Extra Verano
Incluye 2 CASSETTES
550 Ptas.

MICRO HOBBY

AÑO VII · NÚM. 201

REVISTA INDEPENDIENTE ... A USUARIOS DE ORDENADORES SINC... COMPATIBLES

TERCERA ÉPOCA AÑO VII · NÚM. 201



NUEVO

TURRICAN
HOSTAGES, VENDETTA, BOMBER

PLUS 3

LO MEJOR EN DISEÑADORES DE CARACTERES

Mapas de Vendetta y Turrican

CONOCE A FONDO LOS ÚLTIMOS SIMULADORES DE FÚTBOL: ITALIA 90, MANCHESTER UNITED, ADIDAS CHAMPIONSHIP

En las cassettes de este número... ¡¡NOS SALIMOS!!

6 DEMOS ATÓMICAS + 4 JUEGOS GENIALES

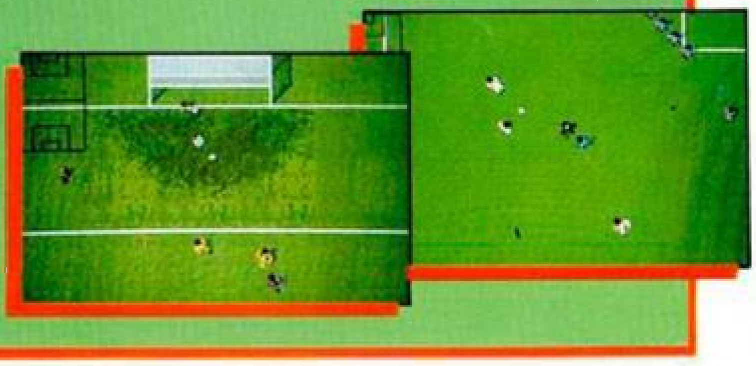
HOBBY PRESS



RITMO ALUCINANTE - JUEGO TACTICO SOBERBIO - PRECISION REALISMO - ENORME JUGABILIDAD

KICK OFF 2 incrementa de una forma tremenda la jugabilidad de KICK OFF, ganador del premio al JUEGO DEL AÑO en el Reino Unido y varios galardones similares en todo el mundo.
Se han añadido un montón de características nuevas al juego que ha cautivado a miles y miles de personas en todos los países.
Campo de tamaño total con "scrolling" multidireccional y con los jugadores, áreas, etc., en proporción correcta.
Opción 1 a 4 jugadores (Amiga y ST sólo).
Opción EQUIPO DE DOS JUGADORES contra el ordenador o contra otros 2 jugadores.
Cientos de jugadores, cada uno con una combinación única de atributos (Ritmo, Resistencia, Agresividad, etc.) y habilidades (Pase, Tiro, Corte, etc.).
Controles instintivos del joystick para driblar, pasar, chutar, cabecear o picar un balón y hacer cortes deslizantes o disparos en "chilena".
Controles DESPUES DEL TOQUE para "picar" la pelota o tirar "a rosca".
Variedad de TIROS LIBRES incluyendo la posibilidad de picar el balón o desviarlo de "rosca" alrededor de la barrera del contrario. 9 tipos de saques de CORNER con control completo de la potencia y dirección del saque. SAQUE DE BANDA corto y largo.
Selección del equipo de una plantilla de 16 jugadores con sustitución y elección y cambio de tácticas.
Competiciones de LIGA y COPA con descuento por lesiones, PRORROGA y muerte rápida con LANZAMIENTO DE TANDAS DE PENALTIS en caso de empate.
Almacenamiento de hasta 10 REPETICIONES DE JUGADAS con goles en memoria.
Facilidad para VER, EDITAR y SALVAR las repeticiones de jugadas y crear el disco de GOLES DE ORO.
DISEÑO DE UNIFORME, con 6 estilos y 32 colores.
Posibilidad de cargar equipos PLAYER MANAGER para un juego simple o un juego de liga (Amiga y ST sólo).
Carga tus propias tácticas diseñadas en PLAYER MANAGER.
Cartulinas rojas y amarillas, 24 ARBITROS diferentes cada uno con su temperamento y estilo, reglas del FUERA DE JUEGO, y un montón de características que hacen de KICK OFF 2 el simulador perfecto de fútbol.

S4
SYSTEM 4
de España, S. A.
Pza. de los Mártires, 10
28034 MADRID
Tel.: 735 01 02
Fax: 735 06 95



ANCO



Sumario

ANO VII
N.º 201
JULIO AGOSTO

MICRO HOBBY
REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES SINCLAIR Y COMPATIBLES

Canarias, Ceuta y Melilla 520 ptas.

Edita: HOBBY PRESS, S.A.

Presidente: María Andrino.

Consejero Delegado: José Ignacio Gómez-Centurión.

Subdirector General: Andrés Aylagas.

Director: Amalio Gómez.
Asesor Editorial: Domingo Gómez.
Redacción: J.C. García Díaz, José E. Barbero.
Maquetación: Susana Lurguie.
Directora de Publicidad: Mar Lumbreras.
Secretaria Redacción: Carmen Santamaría.

Colaboradores: Andrés R. Samudio, Amador Merchán, Fco. J. Martínez, Enrique Alcántara, Pedro J. Rodríguez, J. C. Jaramago, Angel Badía,
Corresponsal en Londres: Alan Heap.
Fotografía: Miguel Lamana.
Dibujos: F. L. Frontán, J. M. López Moreno, J. Igual.
Director de Administración: José Ángel Giménez.
Directora de Marketing: Mar Lumbreras.
Departamento de Circulación: Paulino Blanco.
Departamento de Suscripciones: Cristina del Río, María del Mar Calzada.

Pedidos y Suscripciones: Tel. 734 65 00.
Redacción, Administración y Publicidad: Ctra. de Irún km 12,400. 28049 Madrid. Tel. 734 70 12.
FAX Redacción y Publicidad: 372 08 86
FAX Dirección y Administración: 734 82 98.
Telex: 49480 HOPR.
Distribución: Coedis, S.A. Ctra. N.º 2. Km. 603,5. 08750 Molins de Rei (Barcelona).
Imprime: Pentacrom. Miguel Yuste, 33. Madrid.
Departamento de Fotocomposición: Hobby Press, S.A.
Fotomecánica: Mastercrom.

Depósito Legal: M-36 598-1984.
Representantes para Argentina, Chile, Uruguay y Paraguay. Cía Americana de Ediciones, S.R.L. Sud América 1.532. Tel. 21 24 64. 1209 BUENOS AIRES (Argentina).



LA CORONA MÁGICA VUELVE A NUESTRAS PANTALLAS



La Corona Mágica, la popular serie española de dibujos animados que tuvimos la ocasión de ver hace algunos meses a través de TVE, vuelve nuevamente a nuestros televisores.

Pero esta vez, en lugar de en forma de dibujos, lo hará en forma de bits y atributos, gracias a la labor de Proein, compañía española de distribución de software que se ha hecho con los derechos para Europade tan sensacional serie.

En principio, el lanzamiento de este juego está previsto para primeros de octubre y de su realización se está encargado un equipo de programación llamado OMK, quienes hasta el momento han venido trabajando principalmente en títulos para el Amstrad PCW.

La Corona Mágica, —la serie de dibujos animados—, será presentada en breve en los principales países europeos (Francia, Gran Bretaña y Alemania), y si en ellos alcanza el gran éxito que consiguió en nuestro país, el programa puede convertir se en una excelente tarjeta de presentación para Proein fuera de nuestras fronteras.

Esperamos que así sea y que pronto podamos disfrutar de tan prometedor programa.

Por cierto, Proein ha cambiado su número de teléfono. Éste es el nuevo: 361 04 32. Y el FAX: 361 26 06.





GREMLINS II, DE TOPO, AÚN TODO UN MISTERIO

Como ya dimos a conocer en el pasado número, Topo Soft, —una de las más importantes compañías españolas de software—, ha conseguido los derechos para toda Europa de una película que a buen seguro causará furor los próximos meses entre los aficionados al cine: Gremlins II.

Este detalle ya es conocido por todos, pero como en el número anterior apenas pudimos dar un breve apunte al respecto, vamos a ampliar ligeramente esta noticia, si bien una cortina de misterio envuelve todavía todos los aspectos del programa.

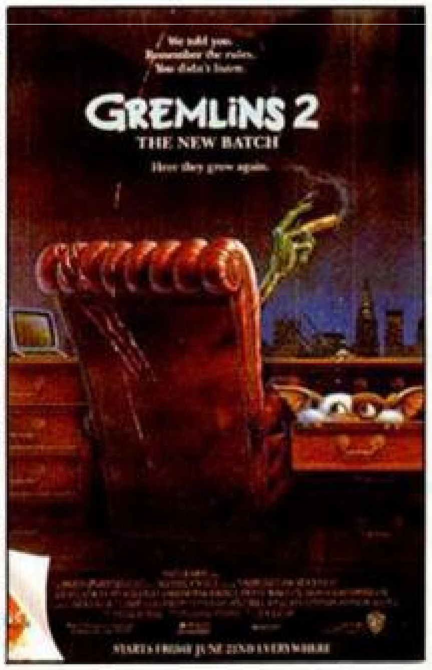
Al parecer, en la pugna por hacerse con los derechos de esta superproducción americana intervinieron varias compañías europeas, pero Topo supo adelantarse a sus competidores y fue quien al final consiguó estrechar la mano de la WARNER para colaborar en la realización de este juego y aportar así su granito de arena a este proyecto surgido de las mentes de Joe Dante y Steven Spielberg.

Sin embargo, aunque Topo se realizará todas y cada una de las versiones del juego, para su distribución contará con la ayuda de Elite, que será la encargada de comercializarlo fuera de España.

En cuanto a los detalles particulares del programa, Topo ha manifestado que: «Por las peculiares condiciones del contrato y la forma habitual de trabajar de Steven Spielberg, no podemos desvelar aún cuál va a ser exactamente el tipo de juego que estamos realizando...

...Próximamente y coincidiendo con el estreno de la película en Estados Unidos, estaremos en condiciones de ampliar toda esta información junto con el material gráfico de la película y las primeras fotos de lo que será el juego de ordenador».

Gremlins II será estrenada en nuestro país posiblemente a finales de julio y el juego está previsto que aparezca para el mes de octubre.



20+

1	(3)	DOUBLE DRAGON II	MELBOURNE
2	(1)	MORTADELO II	DRO SOFT
3	(5)	BATMAN	OCEAN
4	(2)	NINJA WARRIORS	VIRGIN-MASTER.
5	(4)	TEST DRIVE II	ACCOLADE
6	(14)	SPIDERMAN	EMPIRE
7	(NE)	METAL ACTION	DINAMIC
8	(6)	PRO TENNIS	UBI SOFT
9	(NE)	GUNSHIP	MICROPROSE
10	(13)	KICK OFF	ANCO
11	(NE)	BEACH VOLLEY	OCEAN
12	(NE)	BUTRAGUEÑO II	TOPO
13	(8)	A TODA MÁQUINA	ERBE
14	(20)	GHOSTBUSTERS II	ACTIVISION
15	(18)	GHOULS'N GHOSTS	U.S. GOLD
16	(9)	RAINBOW ISLANDS	OCEAN
17	(NE)	VULCAN	CCS
18	(NE)	ANCIENT BATTLES	CCS
19	(NE)	TRIVIAL PURSUIT	DOMARK
20	(11)	SUPER WONDER BOY	ACTIVISION



Parece que este mes se ha tranquilizado un poco la lista, al menos en lo que a los puestos de cabeza se refiere, ya que las 6 primeras posiciones corresponden a títulos que prácticamente ocuparon las mismas posiciones en el número anterior.

Sin embargo, en la zona media y baja de la tabla sí que contamos con varios nuevos estrenos. Entre ellos cabe destacar la incorporación de dos wargames —Vulcan y Ancient Battles—, que no suelen aparecer mucho por estos lares, y la reincorporación de viejas glorias como pueden ser Butragueño II y Trivial Pursuit.

Esta información corresponde a las cifras de ventas en España y no responde a ningún criterio de calidad impuesto por esta revista. Ha sido elaborado con la colaboración de los centros de información de El Corte Inglés. Los números que aparecen entre paréntesis corresponden a la posición de los programas en la anterior lista publicada (NE), Nueva Entrada.

TRIBUNA ABIERTA

UNA NUEVA MANERA DE VIVIR Y JUGAR



Susana Jimena
Product Manager
de ERBE

Mi llegada al mundo del software, venía precedida de un cierto escepticismo, dado que desconocía cada una de las cualidades y aplicaciones de este indiscutible mundo de entretenimiento.

Términos como Spectrum, bits, arcade, llegaban como auténticos «fenómenos parasicológicos» hasta que en vuestras voces, en vuestra demanda y asistiendo a vuestra diversión, respeté esta nueva manera de jugar y vivir.

Aquellas «palabrejas» forman hoy parte de mi léxico habitual y desde mi puesto en una de las más importantes compañías del «ramo» disfruto de todo lo que da de sí esa constante búsqueda de programas-matices, entre la sociología y el juego del palé.

Para mí ya no es sólo importante lo que pueda llegar a ser un super-ventas; vuestra capacidad de aceptación o rechazo nos dice que estamos ante un público inteligente, que valora el talento de un programador; así como da la espalda a supertítulos procedentes de mercados internacionales, con marketing agresivo y muchas veces faltos de toda capacidad imaginativa.

Nuestro gremio poseé hoy, desde el entusiasmo de una savia nueva, valores para competir sin complejo.

Hoy me rindo sin «peros» a lo que es una muy válida alternativa a las formas de ocio, y que está reconocido como uno de los métodos más saludables de ejecutar la mente, me declaro fan n.° 1 del software.

Animemonos, pues esto es sólo el principio de algo grande.

Fueron muchas las batallas contra los escépticos, pero vuestro día a día ha traído a este «mundo de ilusión» a miles de adictos «muy maduros».

Hasta siempre.

EMULADOR DE SPECTRUM PARA AMIGA



Sí, vale, mucho PC, mucho Atari, mucho adelanto técnico y mucho avance informático, pero el Spectrum sigue siendo el espítitu y la esencia del videojuego.

Y si no que se lo digan a Vicenzo Gervasi y Antonio Schifano, dos programadores italianos que acaban de presentar en el mercado nada más y nada menos que un emulador de Spectrum que correrá en el Commodotre Amiga.

Al parecer, las razones que les han llevado a realizar tan peculiar emulador obedecen al hecho de que han comprobado que a la gente, por supuesto, le gusta disfrutar con las últimas novedades en juegos, dotadas de los espectaculares efectos gráficos y sonoros que un ordenador tan potente como el Amiga es capaz de desarrollar, pero que también de vez en cuando les apetece revivir las emociones que proporcionaron aquellas primeras obras maestras de la programación.

Este simulador ofrece una compatibilidad del 100 por 100 y funciona en cualquier modelo de Amiga, ha sido comercializado por Digi Mail y, de momento, no está disponible en nuestro país.

Y es que los viejos Spectruns nunca mueren.

* Gentileza de K, Guía de Divertimento Informático.

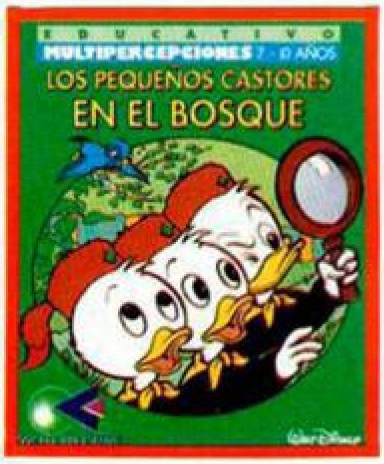
Anunciamos a nuestros lectores el cambio efectuado en nuestros números de FAX.
A partir de este mes, estos serán los nuevos números:
Redacción y Publicidad: 372 08 86
Dirección y Administración: 734 82 98

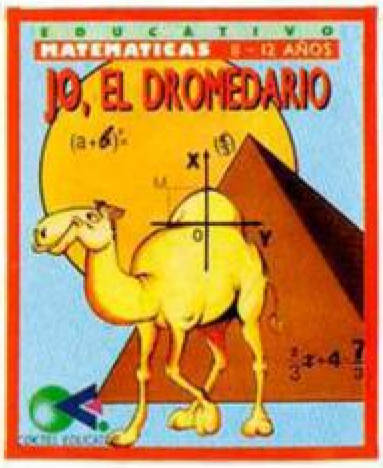
NUEVO SELLO DE SOFTWARE EDUCATIVO

COKTEL EDUCATIVE













Un nuevo sello de software ha nacido en España. Se trata de Coktel Educative, que surge fruto de las buenas relaciones entre Coktail Vision —conocida compañía francesa— y System 4 —distribuidores de sus productos (entre otros) en nuestro país—.

Este sello presenta la particularidad de que, como su nombre indica, está dedicado exclusivamente a programas educativos, que abarcan temas muy distintos y están destinados a niños de muy diferentes edades: exactamente de 4 a 99 años.

Los primeros programas que tendremos la oportunidad de ver, por cierto, todos ellos completamente traducidos al castellano y adaptados por pedagogos y educadores a los sistemas de enseñanza de nuestro país, son los siguientes:

Los tres cerditos se divierten (4-7 años): mediante este popular cuento, puesto en imágenes por Walt Disney, se ha creado un programa con el cual el niño desarrollará los sentidos de la observación, de la memoria y de los reflejos mediante la realización de actividades como localización de imágenes, identificación de siluetas, etc...

Los pequeños castores en el bosque (7-10 años): de la pata de los tres revoltosos sobrinos del genial Pato Donald nos llega este juego en el que el niño pondrá poner a prueba sus conocimientos sobre la fauna, la flora y las actividades del hombre en la naturaleza.

Picsou, Cazador del tesoro (9-13 años): este personaje, al que en nuestro país se le conoce mejor por el nombre de Tío Gilito, será el protagonista de este programa en el que se mezclan las matemáticas, la economía, el suspense y la suerte.

Jo, el Dromedario (11-12 años): un juego lleno de ilustraciones que ayuda a aprender matemáticas de una manera sencilla y muy divertida.

Enigma en Oxford (Inglés medio alto) y **Balada en al país del Big Ben** (Inglés superior): aprende inglés sumergiéndote en apasionantes aventuras llenas de peripecias y sorpresas.

Desgraciadamente para los sufridos usuarios de Spectrum, estos programas, debido a su complejidad, sólo estarán disponibles por el momento en las versiones para ordenadores de 16 bits, pero esperamos que tengáis la posibilidad de disfrutar de tan magníficos programas bien en el ordenador del colegio o bien en algún PC que tengáis perdido por vuestra casa.

Por último decir que felicitamos muy calurosamente a Coktail Educative, a Coktail Vision, a Systrem 4 y a todas las personas que han contribuido a llevar adelante este magnífico proyecto educativo cuyos resultados estamos seguros que serán un rotundo éxito.

Aquí LONDRES

El **SAM Coupé** empieza a causar gran impacto en el mercado británico de ordenadores personales. Esta semana una compañía independiente de software llamada **Enigma Variations** ha producido el primer juego específico para este ordenador.

El juego al que estamos haciendo mención es **«Defenders of the Earth»**, que ya ha obtenido un relativo éxito en otros formatos y que pronto se podrá conseguir tanto en cassette como en disco para el **SAM Coupé.**

Miles Gordon Technology por su parte también ha dado un gran paso adelante al contratar los servicios de dos de los más grandes distribuidores de software y hardware de Europa con objeto de hacerse un hueco en el mercado europeo. Se trata de **Leisuresoft** (distribuidores, por ejemplo, de **Dinamic** en **Gran Bretaña**) y **Centresoft** (muy relacionados con **U.S.Gold**), quienes han establecido en los últimos años una extensa red de **distribución por toda Europa.**

En otro orden de cosas, todos los poseedores de los primeros SAM Coupés que se vendieron han recibido un nuevo **chip de ROM** que reemplaza al original, pues en él se descubrieron un par de defectos menores.

Kathy Edmond ha manifestado en declaraciones exclusivas para Microhobby que **MGT** ha llegado recientemente a un **acuerdo con OCEAN** por el cual esta popular compañía se compromete a producir **versiones específicas para SAM** de sus próximos lanzamientos.

Esta nueva relación representa un gran paso adelante para el SAM Coupé, cuyo futuro siempre ha dependido de que las principales compañías de software produjeran versiones compatibles de sus juegos. Kathy tiene esperanzas en que **otras casas** importantes de software seguirán el ejemplo de **OCEAN.**

Por el momento, el departamento de software propio de MGT se encuentra actualmente comprobando los 150 juegos más importantes que existen para el Spectrum 48k con objeto de descubrir cuáles son compatibles con el SAM Coupé. De los ya comprobados, un **60%** aproximadamente han resultado ser **completamente compatibles**. MGT publicará una lista de dichos títulos cuando se haya terminnado esta comprobación.

Kathy también nos contó que las conversaciones entre MGT y **MHT INGENIEROS** de España siguen teniendo lugar y que ambas compañías están estudiando todas las posibilidades para que una versión del SAM Coupé con una unidad de disco integrada sea comercializada en Espana como modelo standard a un precio aproximado de 45.000 pesetas. Esperemos que puedan hacerlo muy pronto.

ALAN HEAP



ASI DE BUENO!
LANZAR EL MEJOR SIMULADOR DE TENIS
NO SIEMPRE ES POSIBLE.
PERO NOS HA SALIDO ASI: CABEZA DE SERIE.
DINAMIC
Simulador
profesional
DE
TENIS
DINAMIC
LIDER EN VIDEO-JUEGOS
PLAZA DE ESPAÑA, 18.
TORRE DE MADRID, 27-5
28080 MADRID
(91) 542 72 87
DISTRIBUIDORES Y TIENDAS:
TELF. 673 90 13
VENTAS POR CORREO:
TELF. 450 89 64
TAMBIEN CON
VISA

S O F T W A R E

S O F T W A R E

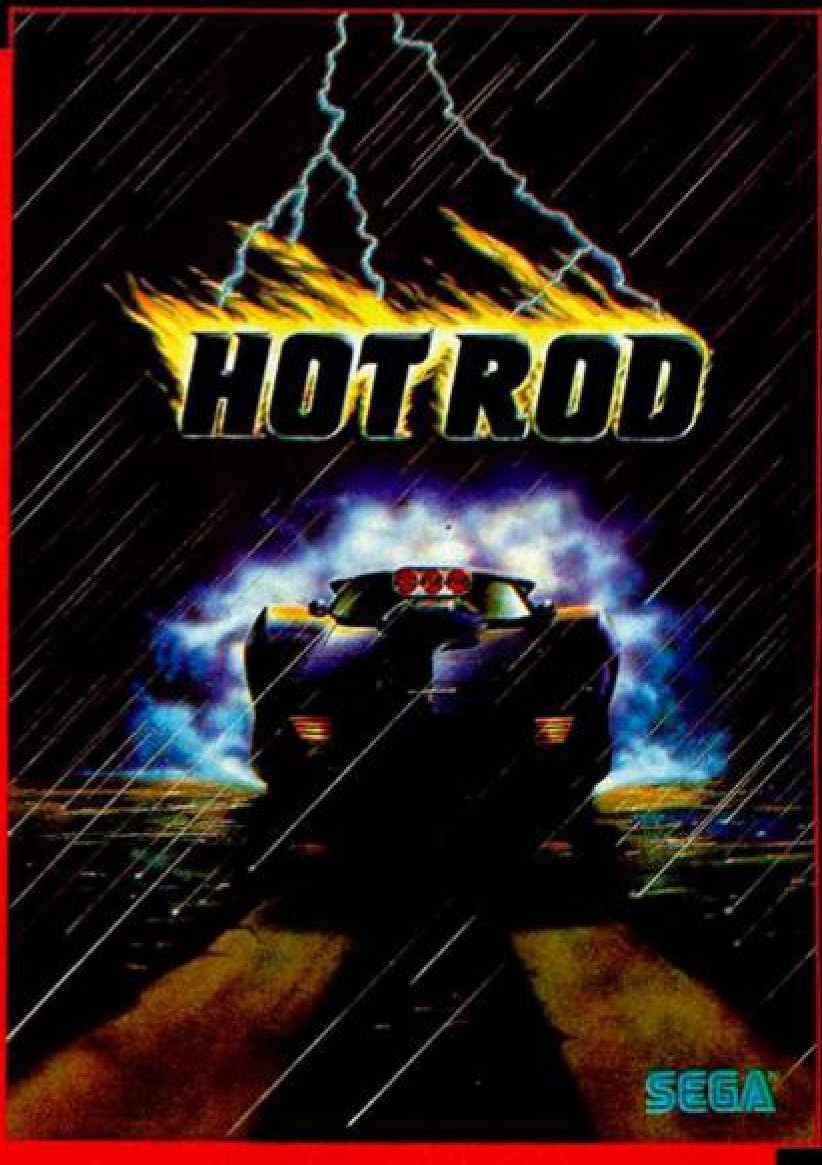


S O F T

A R E

S O F T W





S O F T W

T W

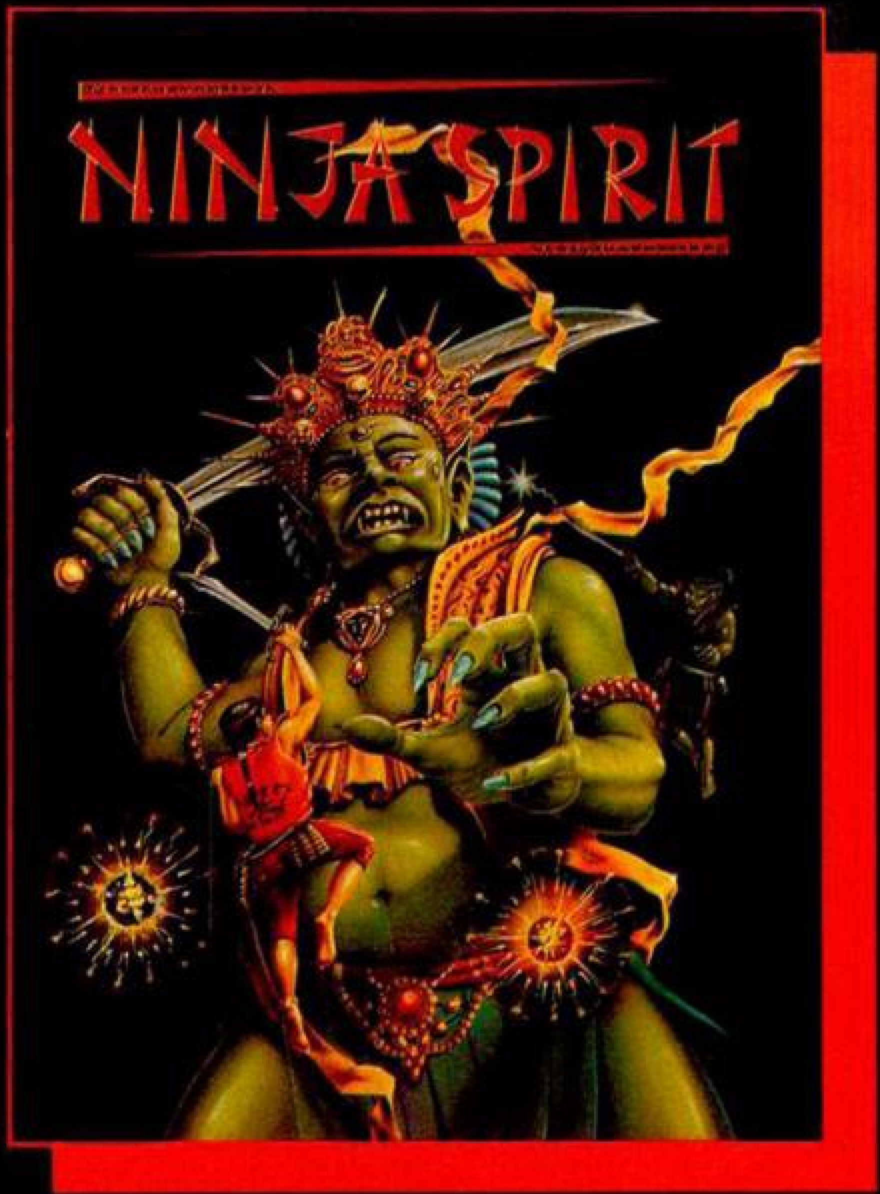


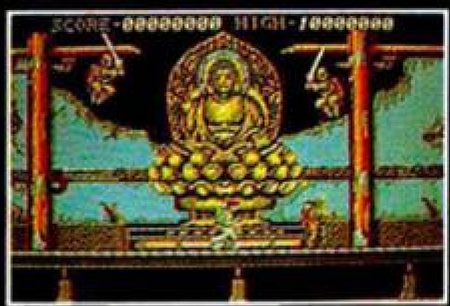
S O F T W A R E

ACTIV

SOFTWARE

SOFTWARE









SOFTWARE



LA DAGA SAGRADA
Macroaventura al viejo estilo

Las últimas tendencias de programación de Topo se integraban en aquellas que muestran gran agrado por apoyarse en la adicción como condición indispensable. El deseo de volver a técnicas de las de toda la vida donde no sólo la habilidad, sino también la destreza, la astucia y la capacidad de observación, cuentan como elementos imprescindibles, se hacía esperar demasiado.

La arriesgada misión para inaugurar el evento, nos sitúa en la zona más al este del temible Orinoco. La selva en la que nos integramos es recorrida por incontables trampas, peligros y demás recovecos que tratan de frustar nuestro encuentro con la daga sagrada de no sabemos qué dios.



LOS INHUMANOS
No problem

Los juegos sin fronteras de Delta Software desembarcan en Nueva York con el follón organizado por los 30 tios que componen el grupo más loco del panorama musical español. Imagínate, trasladar al bestial inhumano que tomó el Empire State Building, a la época de los Rockopiedras, dotándole de todos los rasgos que exhibe este multitudiario grupo sobre los escenarios musicales de moda.

De hecho el juego ha sido planteado como una locura neolítica, al más puro estilo del show inhumano, donde incluso el famoso Simca 1000 tiene una gran protagonismo. La aventura ha sido realizada en tono arcade.

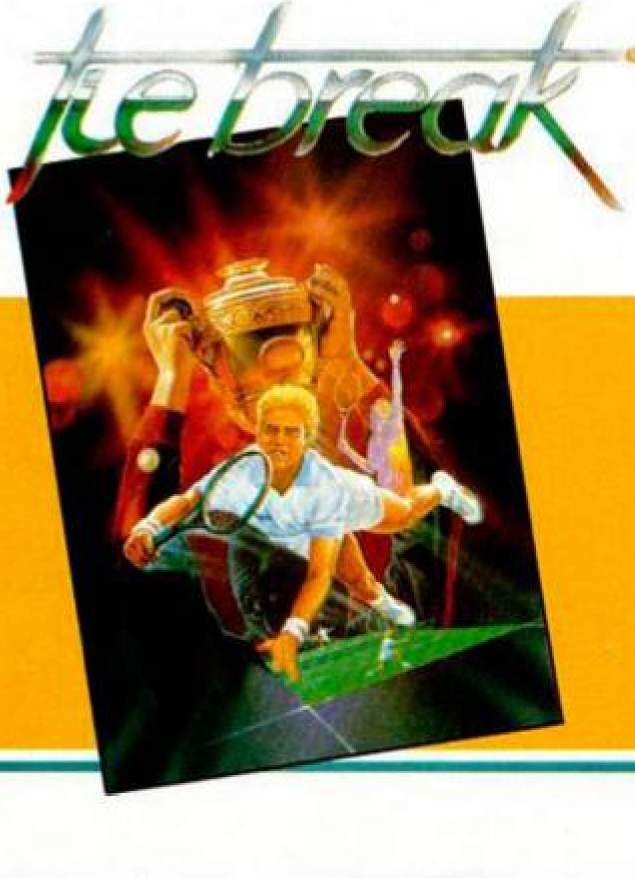


MUNDIAL DE FÚTBOL
Uno más uno = uno más

La aparición en escena de un acontecimiento como es el mundial de fútbol, no podía escaparse de las garras de Opera Sports. Decididos a colocar su granito de arena en este masificado campo de juego, aún verde, el mundial de la casa hispana cuenta con el aliciente de ser el único producto nacional que ha contribuido a la moda actual.

Cuando los muchachos hayan abandonado la concentración, enfrentaremos nuestro juego al de 24 selecciones que se han ganado a pulso su entrada en los campeonatos.

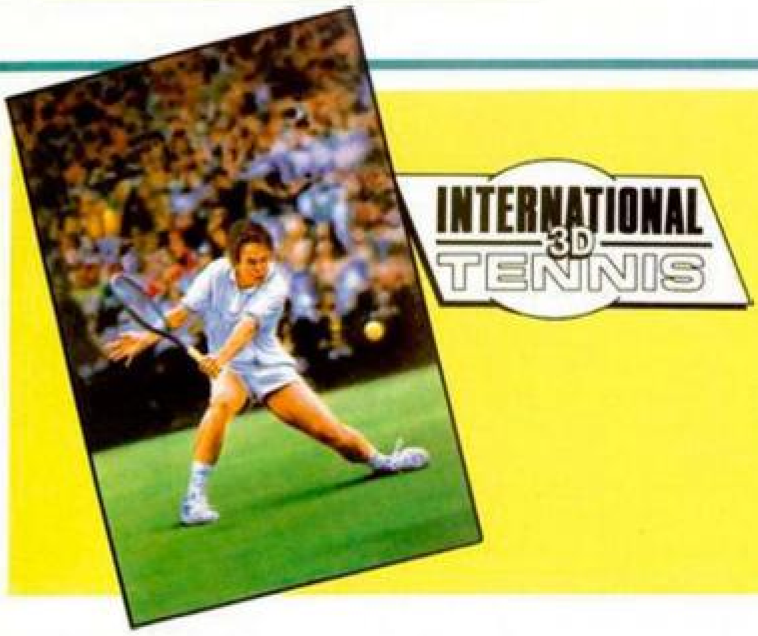
Con una presentación a la altura de las circunstancias (palomas, cohetes) y un par de chilenas o tijeretas, van a hipnotizar al público, y, por supuesto, a los consumidores.



ADIDAS TIE-BREAK
El punto definitivo

Al tiempo que el popular sello deportivo hace sus pinitos en el mundo del soccer, no pierde oportunidad de incorporarse a otros eventos multitudinarios de tradición propia en juegos de ordenador, oséase, el tenis.

Este Tie-break, realizado por Ocean, es otro ejemplo de ello. Y como en el caso de los mundiales, la superpoblación de programas de este tipo viene determinada por la celebración de dos de los torneos más importantes del mundo: Roland Garros y Wimbledon, proximamente.

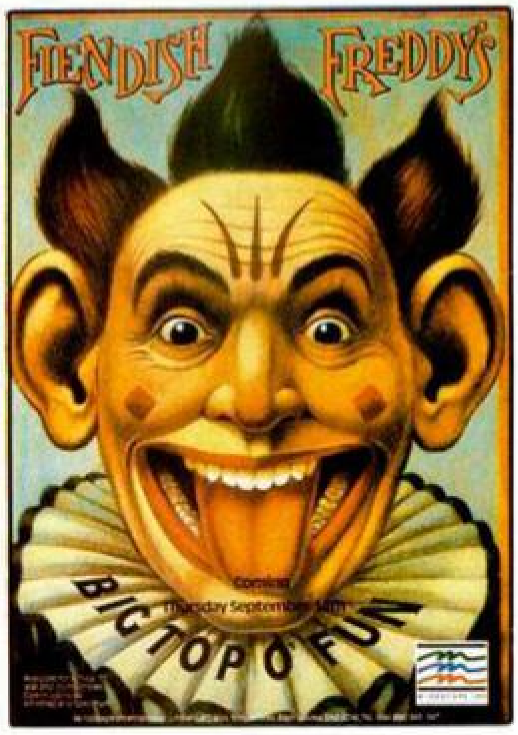


INTERNATIONAL 3D TENNIS
Las mejores raquetas

La compañía inglesa Palace anuncia la inmediata aparición en el mercado de un simulador tenístico. De la mano de la distribuidora Domark tendremos la oportunidad de recibirlo prontamente en España, y satisfacer nuestros impulsos interiores de Ivan Lendl.

Aún no tenemos demasiadas noticias sobre su funcionamiento, opciones y demás. Por lo que hemos podido observar, el tenis de Palace reproduce un partido tridimensional en el que nos enfrentaremos a nuestros amigos en la pista o bien participaremos en un torneo junto a las mejores raquetas profesionales.





DINASTY WARS
Samurais de familia

Durante los años que siguieron al 184 A.C., el lejano Este fue lugar de rebeliones colectivas contra la opresión que imponía la dinastía gobernante. Los clanes familiares superaban cualquier forma de Gobierno y tanto desde altas instancias como en el pueblo, el único lenguaje conocido era la violencia.

Reinando el caos en China, la dinastia Han ha puesto pies en polvorosa por la irrupción de unos rebeldes señores de la guerra. El asalto comienza sobre el caballo y llega hasta los ocho niveles progresivos de dificultad que denotan una buena conversión de U.S. Gold.

FIENDISH FREDDY'S
La gran fiesta del circo

Subido en lo alto del trampolín que roza con el límite de la carpa , el arriesgado circense exhibe su pecho lobo y salta conscientemente al vacío. Un mínimo barreño de agua, insignificante desde esa altura, espera la caída del bigotudo saltador. Fiendish Freddy, que es el dueño del circo, le observa atentamente. De su actuación y de la los demás números depende la supervivencia de muchas familias, y sobre todo, la ilusión de los niños.

Mindscape juega con el circo a través de la figura del propietario que se ve amenazado por innmuerables compañías rivales. ¿Te apetece ayudarle?

BACK TO THE FUTURE II
Regreso a lo mismo

La segunda entrega de aquel film futurista/ imaginativo que impactó en los niños de entonces, ha tenido una rapidísima réplica como juego de ordenador. Tal y como se realizó el primer arcade sobre la película, a expensas del guión, se ha elaborado este Back II, creado por Activision.

Las mejores cinco secuencias de la cinta han sido seleccionadas en forma de cinco misiones distintas.

En la línea de la anterior conversión, gráficos, movimiento y planteamientos arcade, estamos seguros de que éste dejará mejor huella.



Concurso
Busca las diferencias



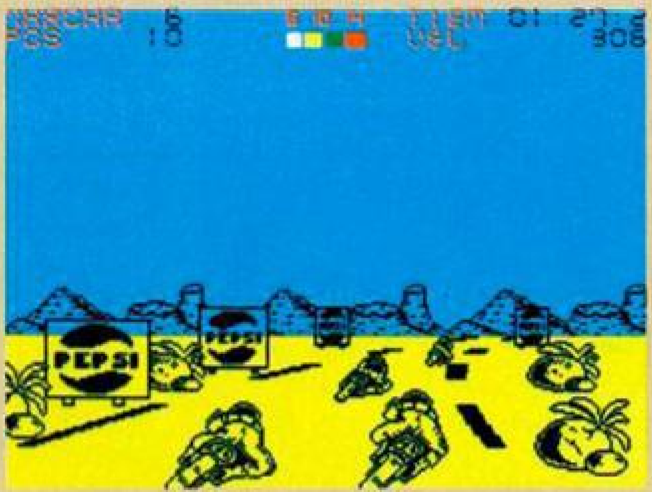
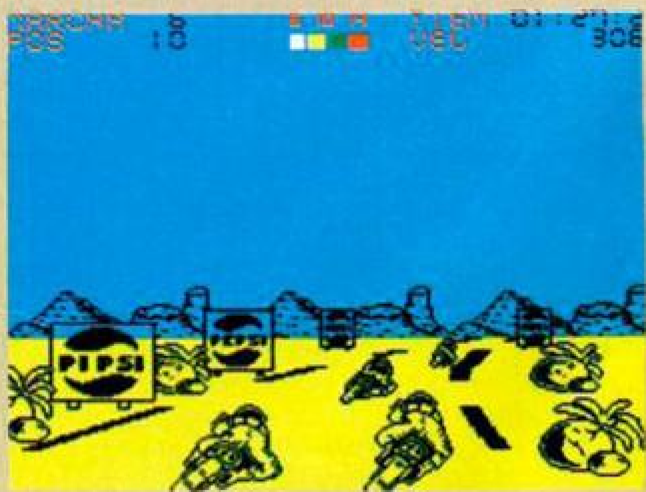
Y este mes seguimos con nuestro divertido concurso «Busca las diferencias». En esta ocasión todas las pantallas han sido obtenidas del programa de Opera «Angel Nieto Pole 500».
Como ya viene siendo habitual, entre cada pareja de pantallas que os ofrecemos, —unas sacadas directamente del programa y otras retocadas por nosotros—, existen 3 diferencias.
Encuéntralas, márcalas con un círculo, recorta esta página y envíanosla rápidamente a:
MICROHOBBY - Carretera de Irún Km. 12.400. 28049 MADRID
y no te olvides de indicar en el sobre: ANGEL NIETO
Entre las cartas acertadas que lleguen a nuestra redacción entre los días 1 de julio al 31 de agosto de 1990 (se considerará fecha de matasellos), sortearemos 25 suscripciones a todas las novedades que Opera lance hasta agosto del año 91.
Y los participantes en el concurso del mes pasado que permanezcan atentos, pues en el próximo número daremos los nombres de los ganadores.

SORTEAMOS CIENTOS DE JUEGOS DE ÓPERA







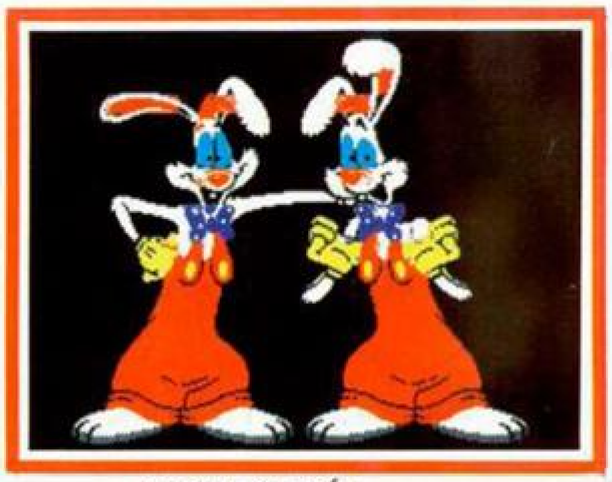
* El sorteo se efectuará el día 6 de septiembre de 1990, y los resultados serán publicados en un próximo número.
* Cualquier supuesto que se produjese no especificado en estas bases, será resuelto inapelablemente por los organizadores y el Notario que dará fe de dicho sorteo.
* La participación en este concurso supone la aceptación de las bases.

Nombre .... Dirección ....
Población .... C.P .... Edad .... Teléfono ....
Modelo de ordenador ....


ESCAPE
FROM THE PLANET OF THE
ROBOT MONSTERS
¡ESCAPATE DE LOS VIDEOJUEGOS ABURRIDOS!
¡Sí, éste es el más modermo, el más divertido y loco "mata-marcianos" que has visto desde hace mucho tiempo!
"Montones de preciosas chicas han sido raptadas por diabólicos reptiles y han sido llevadas al Planeta X. Y cuando digo raptadas, quiero decir..., sí, bueno, ¡exactamente! ¡Es una vergüenza! Y esos reptiles son realmente... ¡diabólicos! Y eso no es todo. Aún hay más. ¿Dónde? Dentro, claro. ¡Buena suerte!"
Bzzz. 'crackle'. hizz. pop: Esto es Radio S.M.O.G. y le estamos dando las últimas noticias.
"Estamos con nuestros héroes en la superficie del Planeta X, donde se está realizando la misión de rescate. Los reptiles han hecho esclavos a los humanos y les están obligando a crear un ejército de robots diabólicos, destinados a DESTRUIR LA TIERRA. Esté atento a nuestro próximo resumen informativo."
...HAS BEEN TAKEN OVER BY THE EVIL REPTILONS!
CED TO CREATE MY DESTINED EARTH!
JAKE AN WAY THR EVIL ROB PROFESS
FACTORY M
THEY ARE BEING FORCED TO CREATE AN EVIL ROBOT ARMY DESTINED TO DESTROY EARTH!
"THE FATE OF THE WORLD IS IN YOUR HANDS!"
JAKE
"DESTROY THE EVIL REPTILONS"
DUKE
TENGEN
The Name in Coin-Op Conversions
ERBE
DOMARK

[redacted]

Pixel a Pixel



OSCAR GARCÍA

Barcelona-37 PUNTOS



BALTASAR CALVO

Guipúzcoa-37 PUNTOS

En esta IV Edición del Concurso de Diseño Gráfico tan sólo hubo tres ganadores, pero cientos de participantes. Aquí tenéis una selección de algunas de las mejores pantallas recibidas.



JOSÉ A. CASARRUBIOS

Madrid-37 PUNTOS



EMILIO M. SERRANO

Madrid-36 PUNTOS



MARCOS A. CARRERA

Vigo-36 PUNTOS



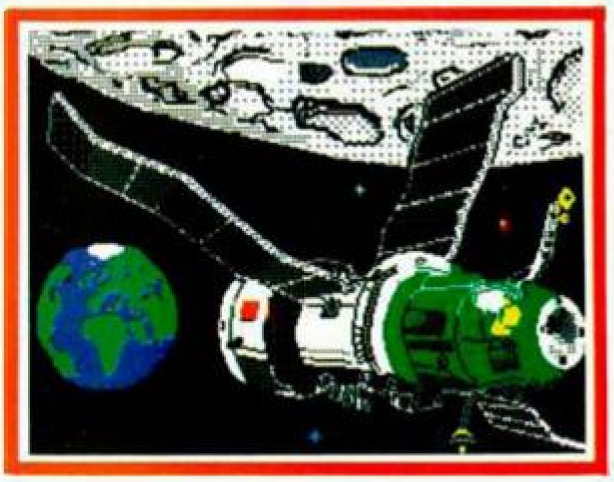
BALTASAR CALVO

Guipúzcoa-36 PUNTOS



DAVID FRAILE

Madrid-36 PUNTOS

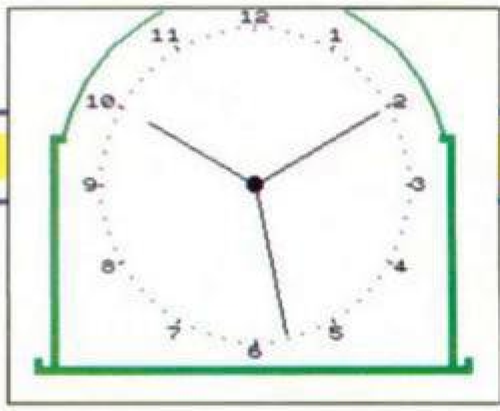


ISIDRO MERINO

Barañain-36 PUNTOS


¡JUEGATE EL TIPO!
MUNDIAL DE FUTBOL
¡VAMOS A GOLEAR!
UN VIDEOJUEGO EN EL QUE TU ERES LA ESTRELLA
Vas a jugar un mundial lleno de emoción con las mejores selecciones del mundo.
Corre, dribla, chuta, debes ganar si quieres jugar la final.
¡Ten cuidado! los rivales son duros y difíciles, pero no lo olvides, el fracaso o el éxito dependen de tí.
JUEGA CON OPERA SOFT Y GANA POR GOLEADA
CARACTERISTICAS
-Cambio de jugadores.
-Faltas con barrera.
-Tácticas de juego.
-Características físico-psíquicas.
-Remate en plancha.
-Remate en chilena
-Control total de saque.
-Faltas de corner y de puerta.
MUNDIALES DE FUTBOL Y MOTOCICLISMO
ANGEL NIETO
presenta:
Pole
A TODO GAS
Ponte el casco, arranca tu moto y empieza la emoción.
16 circuitos de duro asfalto te esperan.
Mantén la cabeza frío, túmbate en las curvas y apura la frenada si quieres vencer a los ases del mundial.
Demuestra tu destreza compitiendo simultaneamente con otro jugador.
«Vive la sensación del auténtico mundial de motociclismo»
CARACTERISTICAS
-16 circuitos.
-Condiciones climatológicas variables.
-Elección de neumáticos.
-Puesta a punto de la moto.
-Ajuste de la caja de cambio.
-Simultaneidad con otro jugador.
EMOCIONES AL LIMITE!
OPERA SOFT
Gustavo Fdez.Balbuena 25. 28002 Madrid.Distribuido por MCM

Trucos



A TIEMPO

En Segovia, como en todas partes, hay que parar a tiempo para ver las cosas claras. Y si quieres tenerlo muy, muy claro, no tienes más que ejecutar el truco que nos envía Carlos Blanco, desde Segovia (de ahí lo del comienzo). El programa pretende probar nuestra capacidad visual y reflejos, a través de un rodillo que va exhibiendo letras y signos inconexos. Entre las rarezas que aparecen, podremos observar una frase con sentido que nuestra habilidad debe detener en el momento justo que el rodillo nos permita leerla.

```
   1 REM Carlos Blanco
   5 BORDER 5: BRIGHT 1: PAPER 6
 INK 1: CLS
   8 PRINT AT 3,8;"P+       Parad
a";AT 5,8;"S+       Salida": FOR
f=0 TO 300: NEXT f
  10 LET g=INT (RND*175)+1
  20 FOR f=0 TO g
  30 POKE 23606,f: PRINT FLASH 1
;AT 10,1;"Para a tiempo para ver
lo claro"
  40 IF INKEY$="s" THEN POKE 236
06,0: STOP
  45 IF INKEY$="p" THEN GO TO 45
  60 NEXT f
  70 GO TO 10
```

INTERFERENCIAS

El truco que nos ha enviado Joan Cortes i Capel, de Gerona, muestra las nuevas interferencias encontradas en la ROM con un magnetófono conectado. El programa necesita de un Spectrum +3 o +2 para funcionar, y nuestra participación se ceñirá a pulsar las teclas que se indiquen , poner el magnetofon y jugar con el volumen de lo que estamos cargando.

Sin embargo, aunque hay otro modo más sencillo de jugar con estas interferencias, que no os vamos a decir, os instamos a que tecleis el programa y lo comprobéis por vosotros mismos. Así por lo menos algo aprenderéis.

```
   1 REM
©1990 Joan Cortes i Capel GIRONA
      PARA MICROHOBBY MENSUAL
  10 REM ****************************
**********************************
  40 CLS : GO SUB 110
  50 PRINT '''"DESPUES DE PULSAR
 LAS TECLAS QUESE INDIQUEN,PONER
 EL MAGNETOFONOCON UNA CASSETTE
DE LO QUE        QUIERAS Y JUGAR C
ON EL VOLUMEN"
  60 PRINT '''    TRUCO EXCLUSIVO
 PARA ZX +3.      Y QUIZAS PARA E
L    ZX +2A."
  70 GO SUB 140: GO SUB 110
  80 PRINT '  "Se puede acceder d
e dos maneras. "'" 1- Con este p
rograma."''" 2- Mediante la cart
a de ajuste  del +3 ( RESET + BR
EAK )  y    pulsando simultaneam
ente las     teclas"'''
""A"" ,""E"", ""U"""
  90 GO SUB 140: GO SUB 110: GO
SUB 130
 100 INK 7: POKE 23334,124: STOP
 110 PRINT INK 0;TAB 9;"INTERFER
ENCIAS"' INK 4; BRIGHT 1;"© Copy
right 1990 "; INK 0;"MICRO"; INK
 2;"HOBBY"; INK 4;" Plc."
 120 PRINT INK 7; PAPER 2; BRIGH
T 1;"   Joan Corte"; OVER 1;CHR$
 8;"'s i Capel GIRONA   "; INK 0
: RETURN
 130 PRINT '"PULSA SIMULTANEAMEN
TE LAS TECLAS"'TAB 10;"""A"", ""E
"", ""U"""; RETURN
 140 PRINT #1;"Pulsa una tecla."
: PAUSE 0: CLS : RETURN
```

RELOJ

Después de comprobar concienzudamente como todos los relojes publicados en revistas de éstas, de ordenadores, son digitales, es un verdadero honor publicar el primer y único reloj analógico (vamos, de manillas). Orestes Endériz, desde La Rioja, ha sido el creador de esta esfera y estas agujas, si bien como él mismo reconoce, ayudado por el manual del Spectrum. Alabamos la honradez y premiamos el esfuerzo que significa resolver el problema de que el horario avance un punto cada doce minutos, o el hecho de que las agujas no se borren al superponerse. De lo más didáctico e innovador.

```
   5 GO SUB 250: GO SUB 300
  10 LET d=SIN (PI/30): LET e=CO
S (PI/30)
  15 INPUT "Hora (de 0 a 11): ";
r
  20 IF r<0 OR r>11 THEN GO TO 1
5
  25 LET s=r*5: LET p=r*30
  30 INPUT "Minuto (de 0 a 59):
";g
  35 IF g<0 OR g>59 THEN GO TO 3
0
  40 LET q=g*6
  45 LET p=p+(INT (q/72)*6)
  50 LET s=p/6
  55 LET a=p*PI/180: LET b=q*PI/
180: LET v=INT (q/72)*12+11
  60 INPUT "Segundos (de 0 a 59)
: ";j
  65 IF j<0 OR j>59 THEN GO TO 6
0
  70 LET l=j*6*PI/180
  75 LET xs=74*SIN l: LET ys=74*
COS l
  80 LET xh=60*SIN a: LET yh=60*
COS a
  85 LET xm=70*SIN b: LET ym=70*
COS b
  90 FOR h=s TO 59
  95 LET x1=xh*e+yh*d: LET y1=-x
h*d+yh*e
 100 PLOT 132,91: DRAW xh,yh
 105 FOR m=g TO v
 110 LET x2=xm*e+ym*d: LET y2=-x
m*d+ym*e
 115 PLOT 132,91: DRAW xm,ym
 120 FOR n=j TO 59
 125 LET x3=xs*e+ys*d: LET y3=-x
s*d+ys*e
 130 PLOT 132,91: DRAW xs,ys: PR
INT AT 10,16;" "
 135 DEF FN t()=INT ((65536*PEEK
 23674+256*PEEK 23673+PEEK 23672
)/50)
 140 LET t1=FN t()
 145 LET t=FN t()
 150 IF t<=t1 THEN GO TO 145
 155 IF n=m THEN PLOT 132,91: DR
AW OVER 1;xs,ys: PLOT 132,91: DR
AW xm,ym: GO TO 170
 160 IF n=h THEN PLOT 132,91: DR
AW OVER 1;xs,ys: PLOT 132,91: DR
AW xh,yh: GO TO 170
 165 PLOT 132,91: DRAW OVER 1;xs
,ys: PRINT AT 10,16;" "
 170 LET xs=x3: LET ys=y3
 175 IF n=59 THEN LET j=0
 180 NEXT n
 185 IF m=h THEN PLOT 132,91: DR
AW OVER 1;xm,ym: PLOT 132,91: DR
AW xh,yh: GO TO 195
 190 PLOT 132,91: DRAW OVER 1;xm
,ym
 195 LET xm=x2: LET ym=y2
 200 IF m=v THEN LET g=v+1: LET
v=g+11
 205 IF m=59 THEN LET g=0: LET v
=11
 210 NEXT m
 215 PLOT 132,91: DRAW OVER 1;xh
,yh
 220 LET xh=x1: LET yh=y1
 225 IF h=59 THEN LET s=0
 230 NEXT h
 235 GO TO 90
 250 INK 4: CLS
 255 FOR a=8 TO 21: PRINT AT a,4
;"▌";AT a,28;"▐": NEXT a
 260 PRINT AT 21,3;"▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄"
 265 PRINT AT 7,4;"▄";AT 7,28;"▄
"
 270 PLOT 39,116: DRAW 48,59,-(4
8*PI/180)
 275 PLOT 38,116: DRAW 48,59,-(4
8*PI/180)
 280 PLOT 225,116: DRAW -48,59,(
48*PI/180)
 285 PLOT 226,116: DRAW -48,59,(
48*PI/180)
 295 RETURN
 300 BORDER 7: PAPER 7: INK 0
 305 FOR i=USR "A" TO USR "H"-1:
 READ j: POKE i,j: NEXT i
 310 DATA 60,126,255,255,255,255
,126,60,1,2,0,0,0,3,0,0,131,132,
128,131,132,231,0,0,192,32,32,19
2,0,224,0,0,0,30,33,6,1,33,30,0,
0,120,132,132,124,4,120,0,0,0,60
,64,124,66,66,60
 315 PRINT AT 1,21;1;AT 5,25;2;A
T 10,26;" ";AT 15,25;4;AT 19,21;
5;AT 20,16;"▀";AT 19,11;7;AT 15,
7;8;AT 10,6;"▀";AT 5,6;10;AT 1,1
0;11;AT 0,15;" "
 320 LET x1=0: LET y1=76
 330 FOR i=1 TO 59
 335 LET x2=y1*0.10452846+x1*0.9
945219
 340 LET y2=y1*0.9945219-x1*0.10
452846
 345 PLOT 132+x2,91+y2
 350 LET x1=x2: LET y1=y2
 355 NEXT i
 360 FOR i=0 TO 354 STEP 30
 365 PLOT 132+77*SIN (i/180*PI),
91+77*COS (i/180*PI)
 370 PLOT 132+75*SIN (i/180*PI),
91+75*COS (i/180*PI)
 375 NEXT i
 380 PRINT AT 10,16;" "
 385 RETURN
```

MÁS TECLAS DE EDICIÓN

Aparte de las teclas de edición del Spectrum +2 ya conocidas (las normales y las que se obtienen con el cursor en modo gráfico), José Luis Arteaga, de San Martín de Montalbán, ha encontrado otras de lo más útil. Con ellas podremos manejar el cursor a nuestro antojo, así como los listados a los que accedemos.

Ahora os ofrecemos un extracto de la larga lista que nos ha enviado.

—Shimbol shift + i: el cursor baja 10 líneas.

—Poner el cursor en modo E (pulsar extra) y luego:

J: borra desde el cursor hasta el final de la línea.

M: mueve el cursor hasta el final de la línea.

P: el cursor sube diez líneas.

T: lleva el cursor hasta la última línea.

MASACRA-PANTALLAS

Ahí va el auténtico y genuino masacrapantallas de Aventuras Alimaña (la rima no ha sido a propósito), que tiene la virtud de acabar con lo que tengáis escrito, tiñiendo todo de un negro pudoroso.

Para conseguir un efecto distinto, aún más estremecedor, introducir la línea 27 Ink Rnd*7.

```
17 BORDER 0: CLS
19>LIST : LIST
25 FOR f=0 TO 175
29 PLOT 0,175: DRAW 255,-f
31 PLOT 255,175: DRAW -255,-f
33 PLOT 0,0: DRAW 255,f
35 PLOT 255,0: DRAW -255,f
39 NEXT f
```



PÁJAROS EN MOVIMIENTO

Daniel Andrés, de Barcelona, nos demuestra cómo con un sencillo uso de las funciones PLOT y DRAW se pueden realizar animaciones.



```
  10 CLS : BORDER 5: PAPER 5: IN
K 0
  20 PRINT AT 10,5;"INTRODUCE EL
 NUMERO:"
  30 PRINT AT 15,5;"1 RAPIDO  50
 LENTO": INPUT n
  50 FOR A=1 TO 50
  60 CLS : PLOT 24,104: DRAW 72,
-32: DRAW 16,-24: DRAW 16,24: DR
AW 72,32
  70 PAUSE N: CLS
  80 PLOT 24,72: DRAW 72,0: DRAW
 16,-24: DRAW 16,24: DRAW 72,0
  90 PAUSE N: CLS
 100 PLOT 24,40: DRAW 72,32: DRA
W 16,-24: DRAW 16,24: DRAW 72,-3
2
 110 PAUSE N: CLS
 120 PLOT 24,72: DRAW 72,0: DRAW
 16,-24: DRAW 16,24: DRAW 72,0
 130 PAUSE N: CLS
 140 NEXT A: GO TO 10
```

CURIOSIDADES EN +3

Hace ya algún tiempo publicamos en esta sección cómo acceder a los tests internos que incorpora este modelo de Sinclair; pero, no contento con esto, Joan Cortés, de Gerona, nos envía el siguiente programa con el que introduciendo los números que a continuación reproducimos, causaréis determinados efectos:

6ØØ- Realiza un NEW pero sin borrar el contenido de la RAM.
64Ø- Igual pero sólo imprime las unidades disponibles.
55Ø- Igual que con 6ØØ pero en color.
62Ø- Simulador del PC compatible Sinclair.
7ØØ- Carta de ajuste o sintonización.
241Ø- Pasa a modo calculadora con el listado y sin perder el contenido de la RAM.
921Ø- Acceso al Test íntegro.
985Ø- Test de la ULA.
99ØØ- Test del teclado.
9862- Test de joystick.
987Ø- Test de impresora.
9872- Test de azimut
988Ø- Resumen de fallos del test.
1405Ø- Formateador del disco del test (no introducir un disco con datos porque los perderíais).
9Ø12- Fallo en la RAM, imprimiendo la dirección de fallo.

```
  10 CLEAR 49152
  20 INPUT "NUMERO ";A: LET B=A-
256*INT (A/256): LET C=INT (A/25
6)
  30 FOR K=5E4 TO 50029
  40 READ X: POKE K,X: NEXT K
  50 DATA 243,1,253,127,58,92,91
,203,167,50,92,91,237,121,1,253,
31,58,103,91,203,151,50,103,91,2
37,121,195,B,C
  60 PRINT :: RANDOMIZE USR 5E4
  70 REM © 1990 JOAN CORTES : CA
PEL GIRONA
```

«CLS» A PARES

Andrés García, de Málaga, nos ha enviado una demostración de cómo se puede borrar la pantalla de cuatro formas diferentes, todas ellas muy «graciosas» y meritorias.

```
  20 LIST : INVERSE 1
  30 FOR a=0 TO 255 STEP 2
  40 PLOT a,0: DRAW 0,175
  50 PLOT 255-a,0: DRAW 0,175
  60 NEXT a: INVERSE 0: CLS
  70 LIST : INVERSE 1
  80 FOR a=0 TO 175 STEP 2
  90 PLOT 0,a: DRAW 255,0
 100 PLOT 0,175-a: DRAW 255,0
 110 NEXT a: INVERSE 0: CLS
 120 LIST : INVERSE 1: LET b=0
 130 FOR a=0 TO 175 STEP 2
 140 PLOT b,0: DRAW 0,175
 150 PLOT 255-b,0: DRAW 0,175
 160 PLOT 40,a: DRAW 175,0
 170 PLOT 40,175-a: DRAW 175,0
 180 LET b=b+1: NEXT a
 190 INVERSE 0: CLS : LIST
 200 FOR a=0 TO 21 STEP 2: PRINT
AT a,0,,;AT 21-a,0,,: NEXT a
```

Minutos Musicales

El pasado número os ofrecimos dos temas creados por Miguel Duque, de Santa Cruz de la Palma. Ahora os presentamos otras dos nuevas versiones: La «5.ª Sinfonía de Beethoven» y «Toni GHT».

```
  10 PAPER 0: INK 7: BORDER 0: C
LS
  20 PRINT FLASH 1;AT 8,2;"QUINT
A SINFONIA DE BEETHOVEN"; INVERS
E 1;AT 10,4;"MIGUEL DUQUE GONZAL
EZ ?"
  30 LET A$="T12005N3aaa7f3&ggg7
e3&aaaf$b$b$baFFF7_3D3aaae$b$b$b
aGGG7_3E3AAG7F3EAAG7F3EAAG5F&D&7
A3&"
  40 LET B$="3$B$B$B7G3&$b$b$bge
ee#cO4N3$b$b$baaaaO5N3d$b$b$bgee
e#cO4N3$b$b$baaaaO5N3dO4N3aO5N3d
d7d3#c#c#ce7e3dddffeegg#f#faagg$
b$baaCC$b$bDD#C#CEDFFFDaaa9D"
  50 LET C$="3#CGEE#Cagg7a3&aaa7
D3&aaa7D3&aaa5D&a&7_3D"
  60 LET D$="O3T120N3&&&7D3&&&&7
A3&&&&D&&&&&&&7_3&3&&&A&&&&&&&7_
3&3&&&7D3A&&&7D3A&&&5D&&&7A3&"
  70 LET E$="3&&&7G3&&&&A&&&&&&&
&&&&D&&&A&&&&&&&&&&&&D&&&7&3A&&&7
&3D&&&A&&&D&&&G&&&D&&&G&&&A&&&D&
&&&&&&9&"
  80 LET F$="3A&&&&&&&7&3&&&&7D3
&&&&7&3&&&&5&&A&7_5D"
  90 LET X$=A$+B$+C$
 100 LET Y$=D$+E$+F$
 110 LET D$(2)="4": LET Z$=D$+E$
+F$
 120 PLAY X$,Y$,Z$
 130 PAUSE 100: GO TO 120
```

```
  10 PAPER 0: INK 7: BORDER 0: C
LS
  20 PRINT FLASH 1;AT 8,12;"TONI
GHT"; INVERSE 1;AT 10,4;"MIGUEL
DUQUE GONZALEZ ?"
  30 LET A$="O5T168N5g8C5e8d5age
Ce8d5ageCD7E5CE9_8D"
  40 LET B$="5D8$E5g8f5C$bg$EG7F
5$EF7G5$EF7G5$EF9_7G"
  50 LET C$="7G8$A5GFD$EFGF&$EDb
CDF$E&DCa$bC9_7D"
  60 LET D$="5&D8C5e8d5ageCD7E5C
D9_7G7G"
  70 LET E$="9_7G5&"
  80 LET F$="9_9_9_8G5&"
  90 LET G$="O3T168N5&8C5&8D5&C&
&&8D5&C&&&7A5&&9B8$B"
 100 LET H$="5&8$E5&8F5&$E&&&7F5
&&7F5&&7F5&&9_7G"
 110 LET I$="7&8$A5&&&&&F&F&&&&&
$E&&&&&&&9_7D"
 120 LET J$="5&&8C5&8D5&C&&&7A5&
&9E7D&"
 130 LET K$="7C7A7D5&"
 140 LET L$="9C9A9F8C5&"
 150 LET X$=A$+B$+C$+D$+E$+A$+B$
+C$+D$+F$
 160 LET Y$=G$+H$+I$+J$+K$+G$+H$
+I$+J$+L$
 170 LET G$(2)="4": LET Z$=G$+H$
+I$+J$+K$+G$+H$+I$+J$+L$
 180 PLAY X$,Y$,Z$
 190 PAUSE 100: GO TO 180
```

DISEÑANDO CARACTERES

Nos da la sensación de que el proyecto que hoy os proponemos no os resultará excesivamente original o novedoso, pues probablemente la mayoría de vosotros habrá utilizado en alguna ocasión un programa de estas características. Sin embargo hemos pretendido crear un editor de caracteres que, en la línea de algunos programas ya existentes, aproveche al máximo las grandes posibilidades del Plus 3 y cubra absolutamente todas las tareas relacionadas con el diseño de un juego de caracteres o un set de gráficos definidos por el usuario.

Pero José Rodríguez Larrañaga

Suponemos que casi todos los usuarios de Spectrum estáis más o menos familiarizados con un editor de caracteres, pues incluso el viejo Spectrum + incluía uno de relativamente buena calidad en su cinta de demostración. Desde esos tiempos tan lejanos a la potencia de los editores de caracteres incluidos en prestigiosos programas de diseño gráfico como el Art Studio ha llovido mucho, y lo cierto es que poco queda por aportar a este tipo de utilidades. Nuestro objetivo ha sido simplemente crear un editor sencillo de utilizar pero de elevadas prestaciones que os proporcione una herramienta de trabajo de la calidad de los editores comerciales, sacando partido además a todas las ventajas que proporciona la unidad de disco del Plus 3.

Como todos sabréis, cada carácter que pueda ser impreso en la pantalla de Spectrum (letras, números, signos de puntuación) está definido por una matriz cuadrada de ocho pixels de lado, por lo que son necesarios ocho bytes para completar la estructura de un carácter. Cada uno de los 64 bits de dicha matriz define si un pixel llevará el color de la tinta (si está a 1) o el papel (si está a 0). Finalmente un byte adicional en el archivo de atributos indicará los colores concretos de papel y tinta a los que hacen referencia los bits del carácter, así como el brillo y parpadeo del carácter global.

Dado que el ordenador sólo es capaz de manejar números, identifica a los diferentes caracteres por un código de un byte, y puesto que con un byte podemos contener un número de 0 a 255 son en total 256 los caracteres estandarizados formando el famoso código ASCII. Los caracteres inferiores a 32 no existen como tales, sino que son tratados como códigos de control y el Spectrum utiliza los códigos superiores a 127 para hacer referencia a los gráficos de bloques, los gráficos definidos y las palabras clave del basic.



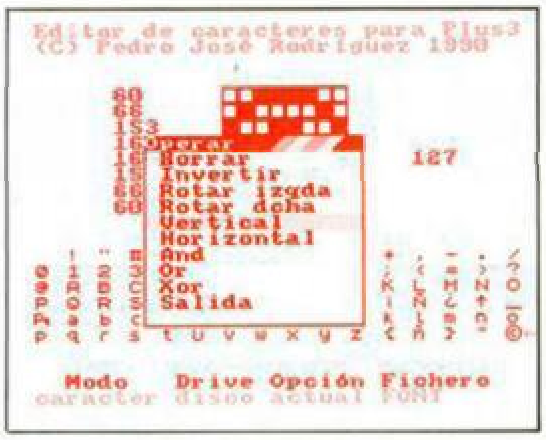
Por suerte los diseñadores del Spectrum original crearon un mecanismo que permite utilizar un juego de caracteres creado por el usuario y almacenado en la RAM. Para ello la variable del sistema CHARS (direcciones 23606/23607), que apunta inicialmente al set de la ROM, debe ser alterada con la dirección del nuevo juego de caracteres menos 256, con lo que CHARS está realmente apuntando a un supuesto caracter 0 y se permite mejorar la velocidad de las rutinas encargadas de la impresión.

No podemos olvidar a los famosos GDUs (gráficos definidos por el usuario) que no son sino 21 caracteres con los códigos 144 a 164 que son manejados por el sistema de una forma especial. Cada vez que el sistema operativo tiene que imprimir un carácter en este margen resta 144 a su código (con lo que el carácter queda ahora en el rango 0-20) y obtiene su figura no partiendo de CHARS sino de la variable UDG (direcciones 23675/23676), la cual apunta inicialmente a los 168 últimos bytes de la RAM que contienen en el momento de la inicialización una copia de las letras mayúsculas de la A a la U. La función USR con argumento alfanumérico nos proporciona la dirección de la definición de cualquiera de dichos gráficos, de forma que podemos fácilmente crear las estructuras de nuevos caracteres mediante pokes. Asimismo es posible disponer de múltiples juegos de 21 GDUs manipulando la variable del sistema antes indicada para que apunte a diferentes áreas de la RAM. Cuando se creó el primer Spectrum de 128K se añadieron los dos nuevos comandos SPECTRUM y PLAY asignándoles los códigos de los dos últimos gráficos definidos (T y U), por lo que programas diseñados para emplear los dos últimos gráficos no funcionarán correctamente en modo 128.

Nuestro objetivo ha sido crear un editor sencillo de utilizar pero de elevadas prestaciones.

EL PROGRAMA

Recapitulando, para definir la forma de un nuevo carácter es necesario disponer de ocho bytes en algún lugar de la memoria. Dado que el proceso de convertir una serie de ocho pixels a su forma binaria es sumamente tedioso, un editor de caracteres simplifica la labor de diseño. Manejando únicamente los cursores y una tecla que le permite



modificar el estado de cada pixel individual, es posible crear de forma meramente intuitiva la estructura de nuevos caracteres realizando todas las modificaciones y retoques necesarios antes de grabar el resultado de nuestro trabajo y poder utilizarlo posteriormente.

Nuestro editor de caracteres ha sido bautizado con el nombre de «Fed» (iniciales de «font editor») y consta de un cargador basic que debe ser salvado con autoejecución y un fichero binario de 3587 bytes. Una vez en funcionamiento aparece la pantalla de trabajo del editor, compuesta por los siguientes elementos.

—Un mensaje de copyright en la parte superior de la pantalla.

—Una rejilla de 8x8 caracteres, cada uno de los cuales representa un pixel ampliado del carácter que está siendo editado. A la izquierda de la rejilla aparece una serie de ocho números que representan el contenido decimal de cada uno de los bytes del carácter y a la derecha de la rejilla se indica el código del carácter que se está editando (si nos encontramos en modo de caracteres) o una letra que hace referencia a un gráfico definido (si estamos en modo GDU). Sobre la rejilla aparece un cursor amarillo parpadeante que inicialmente se coloca en el ángulo superior izquierdo.

—Un listado a tamaño normal de todo el font (96 símbolos si estamos en modo de caracteres o 21 si estamos en modo GDU). Una flechita en color rojo señala el carácter que está siendo editado, cuya ampliación aparece en la rejilla antes comentada. Al arrancar el editor la flecha apunta al carácter 32 (espacio).

—Dos líneas en la parte inferior de la pantalla que informan en todo momento al usuario del modo en que trabaja el editor (caracteres o gráficos), el sistema de almacenamiento escogido (disco o cinta), la unidad para las rutinas de manipulación (un sólo carácter o todo el font) y el nombre de fichero que será utilizado por las opciones de cargar o salvar. Al arrancar, Fed asigna una serie de valores por defecto: modo caracteres, sistema de disco, opción actual (un sólo carácter) y nombre de fichero «FONT».

Desde el mismo momento en que arranca, Fed reconoce la pulsación de tres tipos de teclas:

—Las cuatro teclas del cursor, situadas a ambos lados de la barra espaciadora, sirven para seleccionar el carácter a editar y mueven por tanto la flecha roja antes indicada en la dirección señalada por la tecla apropiada. No es posible ir más allá del primer o último carácter del font utilizando los cursores. A la vez que se mueve la flecha que señala al carácter actual su ampliación queda reflejada en la rejilla y también se actualizan los datos situados a ambos lados de la misma (contenido decimal del carácter y código del mismo).

—Las teclas Q, A, O, P nos permiten mover el cursor de la rejilla en las cuatro direcciones (sin superar los límites superior e inferior) mientras que la barra espaciadora invierte el pixel sobre el que apunta el cursor, es decir, lo pone negro si estaba blanco y blanco si estaba negro (aquí negro hace referencia a tinta y blanco a papel). Si después de alterar un pixel no nos gusta el resultado podemos dejarlo como estaba pulsando nuevamente sobre él. Los cambios realizados en la rejilla quedan inmediatamente reflejados en la representación a tamaño natural del carácter, apuntada siempre por la flecha roja, y del mismo modo se actualizan los números que reflejan los contenidos decimales de los ocho bytes del carácter.

Este programa saca partido a todas las ventajas que proporciona la unidad de disco del Plus 3.

—La tecla Edit hace aparecer en pantalla el menú principal. Dado que sus diferentes opciones conducen a nuevos menús desde los cuales podemos realizar todas las operaciones imaginables, pasemos a estudiarlos detalladamente.

LOS MENÚS

Los menús son presentados en pantalla exactamente del mismo modo que los menús de opciones mediante los cuales manejados habitualmente nuestro Plus 3. Cada menú posee un encabezamiento sobre fondo negro que nos informa de la característica común que engloba a sus diferentes opciones y a continuación una serie de opciones identificadas por un título. Una barra horizontal de color azul, inicialmente sobre la primera opción de la lista, puede ser movida cíclicamente mediante

las teclas de cursor arriba y cursor abajo, siendo necesario pulsar Edit o Intro para seleccionar la opción apuntada por la barra. En Fed la última opción de cada menú es «Salida», que nos devuelve a la pantalla de trabajo sin realizar ninguna acción. Veamos a continuación los diferentes menús y las posibilidades que ofrecen.

MENÚ PRINCIPAL

A excepción de la opción «Salida», las otras cinco («Operar», «Modos», «Fichero», «Memoria» y «Scroll») conducen a otros tantos menús secundarios.

OPERAR

Permite realizar operaciones de manipulación sobre el carácter que está siendo editado actualmente o sobre todo el font, según indique la palabra situada en la parte baja de la pantalla bajo el título «opción», que puede ser «actual» o «font». El programa arranca en el modo «actual», según el cual las opciones de este menú sólo afectarán al carácter que estamos editando, pero es posible alternar entre ambos modos escogiendo la opción adecuada del menú «Modos».

—**Borrar.** Borrar el carácter o caracteres permitiéndonos trabajar partiendo de un carácter o font en blanco.

—**Invertir.** Coloca de color negro los pixels que estaban en blanco y de blanco los que estaban de negro.

—**Rotar izquierda.** Rota el carácter o caracteres un cuarto de vuelta en sentido contrario a las agujas del reloj, es decir, hacia la izquierda.

—**Rotar derecha.** Igual que la opción anterior pero en sentido contrario. Observa que cuatro rotaciones en el mismo sentido dejan el carácter invariable.

—**Vertical.** Hace girar el carácter o caracteres sobre un invisible eje vertical que atravesaría el centro del carácter de arriba a abajo.

—**Horizontal.** Igual que la opción anterior pero sobre un eje horizontal.

—**And/Or/Xor.** Realizan la operación lógica indicada entre los ocho bytes del carácter o caracteres indicados y los ocho bytes de un carácter que previamente habrá sido seleccionado y guardado mediante la opción «Salvar char» del menú «Memoria».

MODOS

Los seis items de esté menú se agrupan en tres parejas de opciones opuestas, las cuales nos permiten modificar los parámetros que en todo momento aparecen en la parte inferior de la pantalla.

—**Caracteres.** Es el modo por defecto, según el cual el editor trabaja sobre un set de 96 caracteres con los códigos comprendidos entre 32 y 127 ambos inclusive. La longitud del set para las opciones de grabación y carga es de 768 bytes.

—**Gráficos.** Opuesto al anterior, hace que el editor trabaje sobre un set de 21 GDUs identificados por una letra de la A a la U cuya longitud es de 168 bytes.

—**Disco.** Es el modo por defecto, dentro del cual las opciones de carga y grabación del menú «Fichero» operan sobre la unidad de disco.

—**Cinta.** Desvía dichas operaciones hacia el cassette.

—**Actual.** Modo por defecto, con el cual las opciones de los menús «Operar» y «Scroll» afectan únicamente el carácter que está siendo editado.

—**Font.** Modo opuesto al anterior, con el cual las opciones de dichos menús trabajarán sobre todo los caracteres (96 en modo caracteres y 21 en modo font) del set.

FICHERO

—**Nombre.** Nos permite cambiar el nombre por defecto para las opciones de carga y grabación, ajustando inicialmente a «FONT». Para ello se emplea la rutina de input del basic y se permite al usuario introducir una cadena de longitud variable de la que solamente se tomarán en consideración los diez primeros caracteres, los cuales aparecerán inmediatamente en la parte inferior de la pantalla. Pulsar la tecla de cursor abajo (o Mays + 6) provocará el retorno del basic con el mensaje de error «STOP en INPUT».

Las operaciones de disco tomarán únicamente los ocho primeros caracteres añadiendo a los mismos una extensión «.FNT» si nos encontramos en modo caracteres y «.UDG» si estamos en modo gráfico. Las operaciones de cinta utilizan los diez caracteres sin ningún tipo de modificación.

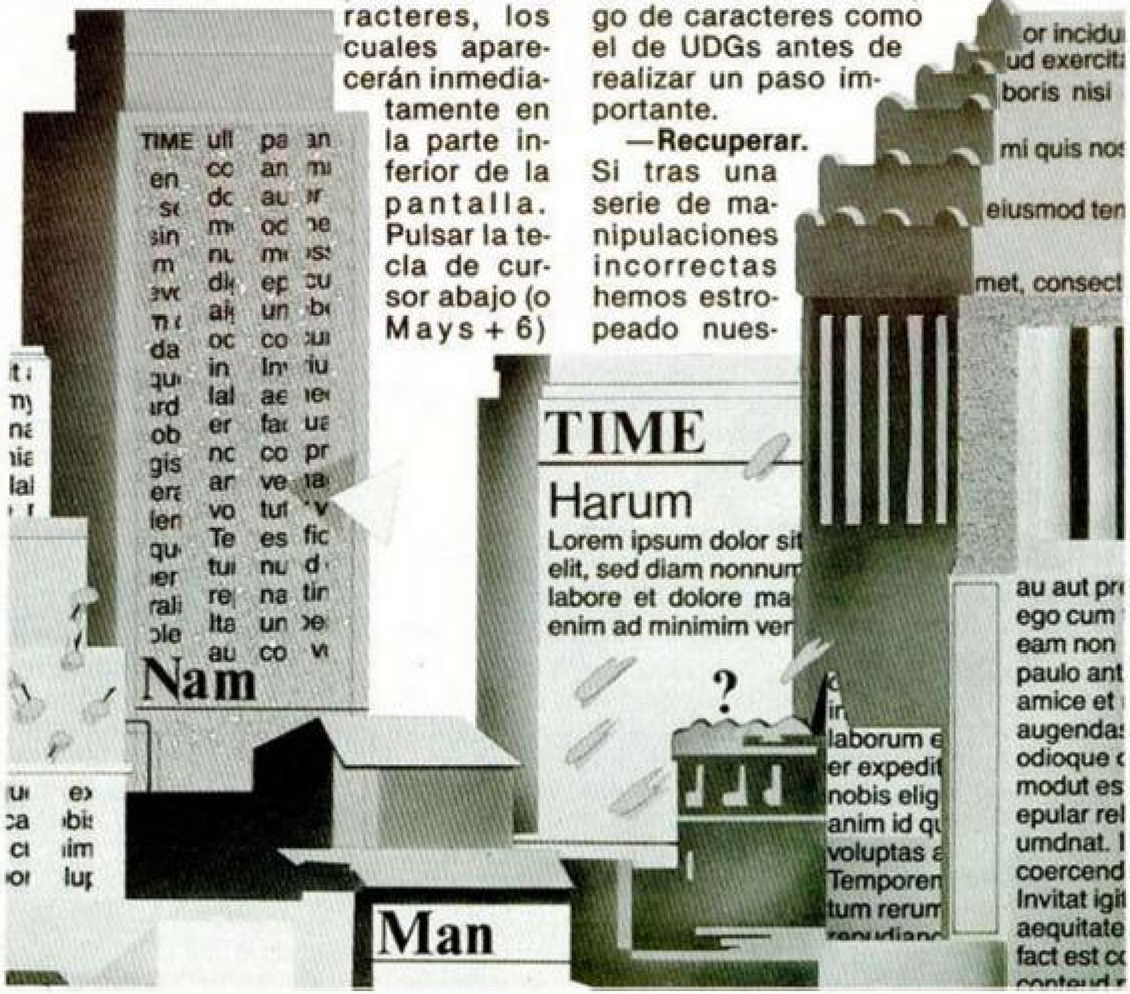
—**Salvar.** Graba en cinta o disco (según la opción activa) el juego de caracteres o gráficos (también según la opción activa) con el nombre escogido mediante la opción anterior. Es por tanto imprescindible ajustar adecuadamente dichos parámetros antes de hacer uso de esta opción o la siguiente. Cualquier tipo de error relacionado con el disco o el cassette aparece en la parte inferior de la pantalla.

—**Carga.** Opción complementaria a la anterior, nos permite recuperar un juego de caracteres o gráficos anteriormente salvado. Esta opción carga también cualquier fichero salvado desde basic siempre que sea de tipo binario, lleva la extensión adecuada («.FNT» o «.UDG») en caso de disco y posea la longitud correcta en bytes (768 para caracteres y 168 para gráficos). Al regresar a la pantalla de trabajo se reflejan los contenidos del nuevo set.

MEMORIA

—**Guardar.** Nos permite almacenar en la memoria tanto el juego de caracteres como el de UDGs antes de realizar un paso importante.

—**Recuperar.** Si tras una serie de manipulaciones incorrectas hemos estropeado nues-



tro trabajo podemos volver al punto en el que se empleó la opción anterior.

—**Salvar char.** Almacenar en memoria el carácter que estamos editando. No solamente podremos recuperar dicho carácter en cualquier momento sino que será el que servirá para realizar las operaciones And/Or/Xor del menú «Operar».

—**Cargar char.** Recupera el carácter almacenado por la opción anterior. Utilizando la opción «Salvar char», moviendo la flecha a otro lugar del set y empleando a continuación «Cargar char» podemos copiar un carácter en cualquier posición del set.

SCROLL

Se trata de cuatro opciones (más la inevitable opción «Salida») que no cupieron en el menú «Operar» y nos permiten realizar un scroll circular (los pixels que salen por un lado entran por otro) en cualquiera de las cuatro direcciones. Al igual que ocurría con las opciones de dicho menú, la opción afectará a un sólo carácter o a todos los caracteres del font en función del modo de operación.

LOS MENÚS DEL PLUS 3 DESDE CÓDIGO MÁQUINA

Finalmente la explicación del funcionamiento de nuestro editor de caracteres. Creemos interesante explicar a los amantes del código máquina el proceso según el cual podemos emplear las rutinas de menús de ROM desde nuestros propios programas. La información que ofrecemos a continuación no ha sido obtenida de ningún texto escrito sino únicamente desensamblando la ROM del Plus3.

Para cada menú que deseemos crear desde código máquina es preciso crear dos tablas de datos:

—**Tabla de saltos.** Está compuesta por:

Un byte indicando el número de opciones del menú.

Tres bytes por cada una de las opciones. El primero indica el número de orden asignado a la opción comenzando desde cero y los dos siguientes indican la dirección a la que se saltará si dicha opción es seleccionada.

—**Tabla de opciones.** Está compuesta por:

Un byte indicando el número de opciones del menú más una.

Una cadena de ocho caracteres (rellenada si es preciso con espacios y terminada en FFh) que contiene el nombre genérico del menú).

Una cadena por cada opción del menú cuyo último carácter debe tener el bit 7 alto. Las cadenas no deben tener más de diez caracteres.

Un byte 160 (A0h) que indica el final de la tabla.

Para activar el menú se carga HL con la dirección de la tabla de saltos y DE con la dirección de la tabla de opciones (lo más normal es que ambas tablas se encuentren consecutivas en la memoria) y se llama a una rutina como la siguiente:

```
CALL   ROM 0
RES    5, (IY + 1)
LD     (63210), HL
LD     (63212), DE
LD     HL,60429
SET    1,(HL)
RES    4,(HL)
DEC    HL
LD     (HL),0
EX     DE,HL
XOR    A
CALL   6321
JP     1795
```

Explicamos en pocas palabras esta rutina. ROM0 debe ser una subrutina creada por el usuario que se encargue de paginar la ROM0 y la RAM7 (no os la damos hecha porque estamos seguros de que cualquiera de vosotros puede hacerlo). Tas señalar que no se ha pulsado ninguna tecla se ajustan una serie de variable en la página 7 y dos bits que indican que el trozo de pantalla tapado por el menú debe guardarse para poder ser recuperado más tarde. La rutina en 6321 se encarga de imprimir el menú y el salto a 1795 se encarga de controlar el movimiento del cursor, realizar un breve sonido cada vez que se pulsa una tecla y finalmente saltar a la dirección correspondiente a la opción escogida.

Como véis esta rutina no retorna nunca, sino que salta a la dirección contenida en la tabla de saltos. En cada una de estas direcciones debe comenzar el código máquina referente a la opción deseada. A la entrada a la opción la ROM0 y la RAM7 siguen activadas y la pila se encuentra en TSTACK (23552), por lo que generalmente la primera opción será restaurar la ROM3 y la RAM0, colocando de nuevo el puntero de pila en una posición más adecuada.

Esto es todo. Si queréis profundizar más en el tema no tenéis más que desensamblar el propio editor de caracteres usando el monitor de código máquina aparecido en números anteriores.

LISTADO 1

```
 10 CLEAR 24999: LOAD "FED.BIN"
CODE 25000: RANDOMIZE USR 25768
```

LISTADO 2

```
  1  00000000000000001818  48
  2  1818180018006C6C6C00  420
  3  000000006C6CFE6CFE6C  940
  4  6C00183E583C1A7C1800  516
  5  00C6CC183066C600386C  938
  6  3876DCCC760018183000  812
  7  000000000C1830303018  204
  8  0C0030180C0C0C183000  192
  9  00663CFF3C6600000018  603
 10  187E1818000000000000  198
 11  001818300000007C0000  220
 12  00000000000000181800  48
 13  060C183060C080007CC6  828
 14  CED6E6C67C0018381818  1100
 15  18187E003C66063C6066  600
 16  7E003C46061C06663C00  458
 17  18385898FE183C007E62  882
 18  603C06663C003C66607C  706
 19  66663C007E46060C1818  526
 20  18003C66663C66663C00  612
 21  3C66663E06663C000000  494
 22  18180000181800001818  144
 23  001818300C1830603018  348
 24  0C0000007E00007E0000  264
 25  6030180C183060003C66  510
 26  060C1800180007CC6DEDE  832
 27  DEC07C00183C66667E66  1054
 28  6600FC66667C6666FC00  1138
 29  3C66C0C0C0663C00F86C  1256
 30  6666666CF800FE626878  1238
 31  6862FE00FE6268786860  1232
 32  F0003C66C0C0CEC67E00  1316
 33  6666667E666666007E18  888
 34  181818187E001E0C0C0C  288
 35  CCCC7800E6666C786C66  1298
 36  E600F06060606266FE00  1212
 37  C6EEFEFED6C6C600C6E6  1982
 38  F6DECEC6C600386CC6C6  1630
 39  C66C3800FC6666786060  1130
 40  F000386CC6C6DACC7600  1340
 41  FC66667C6C66E2003C66  1178
 42  603C06663C007E5A1818  588
 43  18183C00666666666666  720
 44  3C0066666666663C1800  654
 45  C6C6C6D6FEEEC600C66C  1804
 46  38386CC6C6006666663C  982
 47  18183C00FEC68C183266  876
 48  FE001800181818181800  398
 49  0C18381818183C001800  248
 50  183060663C00183C7E18  564
 51  18181800000000000000  72
 52  00FFE09094EE84848300  1404
 53  0000780C7CCC7600E0E0  1026
 54  7C666666BC0000003C66  780
 55  60663C001C0C7CCCCCCC  1034
 56  760000003C667E603C00  562
 57  1C363078303078000000  466
 58  3E66663E067CE0606C76  1004
 59  6666E600180038181818  586
 60  3C0002000E060666663C  352
 61  E060666C786CE6003818  1068
 62  181818183C0000006CFE  518
 63  D6D6C6000000D8666666  1148
 64  660000003C6666663C00  528
 65  0000DC66667C60F00000  884
 66  76CCCC7C0C1E0000D86C  1016
 67  6060F00000003C603C06  654
 68  7C0030307C3030361C00  522
 69  0000666666663E000000  470
 70  6666663C18000000C6D6  802
 71  D6FE6C000000C66C386C  1046
 72  C60000006666663E067C  696
 73  00007E4C18307E000C18  436
 74  3C6666663C000C183C66  624
 75  7E603C000C1866666666  726
 76  3E000C18780C7CCC7600  676
 77  324C00DC66666600C39F  1006
 78  6A000000000000000000  106
 79  0000000000000000464F  149
 80  4E542020202020203132  453
 81  3334353637382E313233  517
 82  342E464E542E55444700  600
 86  0000FF818181818181FF  1284
 87  FFFFFFFFFFFFFFFF0000  2040
 88  00000000000000001020  48
 89  7E201000F33A5C5B01FD  912
 90  7FCBA7F607325C5BED79  1341
 91  3A675B01FD1FCB973267  1044
 92  5BED79FBC9ED43AD64E3  1705
 93  4E234623E3ED436165F5  1192
 94  3A5C5B01FD7FCBA7F607  1245
 95  F3ED79325C5BFBF1ED4B  1638
 96  AD64CD0000F5C53A5C5B  1161
 97  01FD7FE6F8CBE7F3ED79  1894
 98  325C5BFBC1F1C9F33A5C  1512
 99  5B01FD7FE6F8CBE7325C  1526
100  5BED793A675B01FD1FCB  1189
101  D732675BED79E1ED7BAB  1573
102  64FBE9CD1C65FDCB01AE  1549
103  22EAF6ED53ECF6210DEC  1598
104  CBCECBA62B3600EBAFCD  1490
105  B118C3030721FC65110F  824
106  6618D8CD7965213F6611  984
107  5E6618CDCD796521AC66  1159
108  11C26618C2CD796521F9  1240
109  6611066718B7CD796521  895
110  2967113967 18ACCD7965  944
111  21706711806718A10600  687
112  C56501D06502DB6503E6  1163
113  6504F165058B6A074564  873
114  69746F722020FF4F7065  1057
115  7261F24D6F646FF34669  1270
116  63686572EF4D656D6F72  1169
117  69E15363726F6CEC5361  1261
118  6C6964E1A00A00386E01  875
119  4C6E025D6E038D6E0417  672
120  6F05326F06766F07976F  781
121  0BA16F09886A0B4F7065  837
122  7261722020FF426F7272  1049
123  61F2496E7665727469F2  1318
124  526F74617220697A7164  992
125  E1526F74617220646368  1080
126  E15665727469 6361EC48  1251
127  6F72697A6F6E7461EC41  1187
128  6EE44FF2586FF253616C  1388
129  6964E1A00700196801 1F  758
130  68023568033B68044668  607
```

131	054C6806806A084D6F64	732
132	6F73202020FF43617261	952
133	6374657265F347727E66	1187
134	69636FF344697363EF43	1251
135	696E74E14163747561EC	1286
136	466F6EF453616C6964E1	1253
137	A004002E6C01576C02C8	719
138	6C03806A05466963686 5	840
139	726F20FF4E6F6062 72E5	1251
140	53616C7661F243617267	1126
141	61F253616C6964E1A005	1222
142	00776801826802576803	654
143	6268048B6A064D656D6F	855
144	72696120FF4775617264	1102
145	61F25265637570657261	1162
146	F253616C766172206368	1094
147	61F24361726761722063	1062
148	6861F253616C6964E1A0	1321
149	05008D6E01CE6E02DF6E	956
150	03F76E04806A06536372	911
151	6F6C6C2020FF497A7175	1071
152	69657264E14465726563	1128
153	68E1417272696 2E14162	1213
154	616AEF53616C6964E1A0	1320
155	140015F33E0FD3FECD62	1137
156	053E07D3FEFBC9CDC604	1398
157	18F5F5CD6E0DF1110168	1205
158	CD0A0CFDCB02AEFDCB30	1363
159	DEFDCB37EEFDCB37BECD	1877
160	BF16010100F7360D2258	654
161	5CCD2C0FFD362200CD1D	931
162	11ED48825CCDD900FDCB	1442
163	37AEC36E0D805D4E6F6D	1066
164	6272653FA006004FE5D5	1063
165	CD282DCDE32DD1E1C9CD	1610
166	7965AF1805CD79653E01	916
167	3287643E20328A64CD64	1068
168	69CD8C69C35868CD7965	1372
169	AF1805CD79653E013288	928
170	64C35868CD7965AF1805	1121
171	CD79653E013289 64C358	1108
172	68CD79652AAF6411E364	1195
173	180ACD796521E364ED58	1149
174	AF6401080 0EDB0CD8C69	1147
175	C35868CD796521A86F11	1152
176	53731809CD7965215373	889
177	11A86F01A803EDB0CD8C	1229
178	69C35868FDCB01AEFDCB	1585
179	30DEFDCB016E20F63A08	1189
180	5CC9E17E23FEFF2803D7	1446
181	18F7E97E23FEFFC8D718	1613
182	F8CD6E0DCDA868100116	1092
183	00024D6F646F20202044	565
184	72697665204F70636978	988
185	6E20466963686572 6F10	862
186	03160100FF2138693A87	716
187	64A72803214169CD8368	1001
188	CDA868160109FF214A69	976
189	3A8864A72803215069CD	975
190	8368CDA868160 10FFF21	1086
191	56693A8964A72803215D	870
192	69CD8368CDA868160116	1115
193	FF218C64060A7E23D710	984
194	FB3E02C3011663617261	940
195	63746572FF67727E6669	1235
196	636F73FF646973636FFF	1365
197	63696E7461FF61637475	1211
198	616CFF20666F6E7420FF	1218
199	21A86F11000306803A87	710
200	64A7280821A87211A800	818
201	0635228364ED538564FD	1226
202	7047ED53F66422F864C9	1432
203	2A83643A8A64D620280D	964
204	E52100001108004719 10	399
205	FDD11911D8640108002 2	866
206	AF64ED80C92A83642522	1281
207	365CCDA868160E001000	675
208	FF3E20F5D73A8A6447F1	1465
209	F5883E92200 13CFD3655	1122
210	3AD7FD365538F13CFD8E	1465

211	4720E221A86022365CFE	1060
212	80C8CDA8680606060606	835
213	0606060606FFC921D864	838
214	0E083E16D73E0C91D73E	817
215	0CD77E060817F53E00CE	903
216	90D7F110F6230D20E5CD	1376
217	A8681001FF21D8640608	910
218	E5C53E16D73E0C90D73E	1220
219	05D77ECD08683E20D73E	1037
220	20D7C1E12310E5CDA868	1422
221	160818FF3A8764A73A8A	1061
222	642805C621D71803CD08	834
223	68CDA86820201000FF21	949
224	8C580608C5545D130107	643
225	003638EDB01119001 9C1	783
226	10EE3A8B644FE6074779	1107
227	E6381717B04F06002 18C	766
228	580936F0C9CD7965CDAF	1399
229	69C361683EFF2A8164CD	1345
230	38654E01C93E38328D5C	841
231	32485C3E07D3FE21A860	1045
232	22365CED73A864CD680D	1128
233	3E02CD0116CDA8681002	787
234	456469746F7220646520	880
235	63617261637465726573	1053
236	20706172612050 6C7573	904
237	33202843292050656472	658
238	6F204A6F737C20526F64	892
239	725C6775657A20313939	844
240	30FFAFCD38654E012281	1133
241	6421003D11A86F010003	497
242	EDB021083E11A87201A8	987
243	00EDB021A86F11537301	944
244	A803EDB021FC64ED5B78	1420
245	5C012000EDB021E36411	915
246	E4640107007 0EDB0AF32	1086
247	B764328864AF32B8643E	1191
248	20328A64CD6469CD8C69	1228
249	CD8868CDAF69CDF769ED	1775
250	78A864CD9668FE23CA94	1492
251	6AFE07CA8D65FE20CAD8	1566
252	68FE51CA8A68FE41CA8E	1648
253	68FE4FCAC268FE50CAC6	1677
254	68FE0838D2FE0C30CED6	1369
255	0806FF280C06013D2807	436
256	06103D280206F03A8A64	715
257	80FE2038B4FD8E4730AF	1387
258	328A64CD8C6918A106F8	1225
259	180A0608180606FF1802	365
260	06013A886480FA6168FE	1188
261	40308E328B64CD5D6A18	1019
262	863A88641F1F1FE6074F	888
263	060021D864093A8864E6	942
264	073C47AF371F10FDAE77	961
265	21D864ED5BAF64010800	964
266	EDB0C35868218C6411C6	1342
267	640108007EFE202804ED	802
268	A020F73A876421D364A7	1291
269	2803 21D7640104 00EDB0	809
270	3EFF12C9CD796521 8C64	1284
271	118D64010900362 0EDB0	815
272	AFCDC2672A615C118C64	1213
273	010A007EFE0D2804EDA0	845
274	20F7C35868CD79653A88	1338
275	64A7C2926CCD076C0102	1038
276	0411030121C664CD3B65	721
277	0601D2D66DCD3B655F6D	1109
278	010004CD3B651501D2D6	816
279	6D0604CD3B650901D2D6	918
280	6DC36168CD076C218C64	1149
281	11EC64010A00EDB03E03	842
282	32E864DD21E864111100	1008
283	AFCD8D67D2B76D063276	1348
284	10FDDD2A8364ED5B8564	1420
285	3EFFCD8D67D2B76DC361	1608
286	68CD79653A8864A7C21A	1263
287	6DCD076C010104110100	453
288	21C664CD3B650601D2D6	1127
289	6DCD3B657C6D01000421	745
290	FB76ED5B8564CD3B6512	1361
291	01D2D66D0604CD3B6509	918

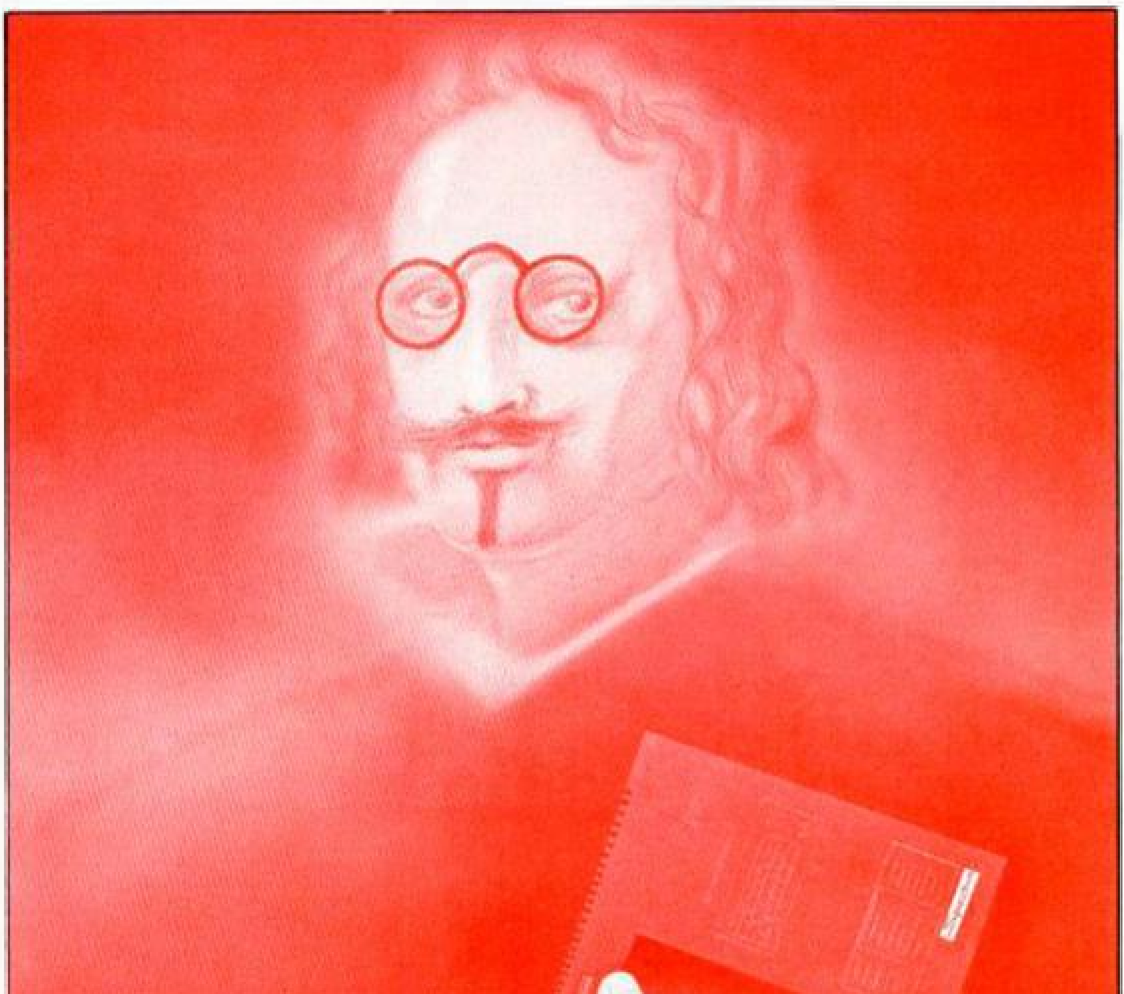
292	01D2D66D21FB76ED5B83	1443
293	64ED4B8564ED80C3496B	1481
294	CD076CDD21E864111100	943
295	AF37CDAC67D2B76D3AE8	1505
296	64FE03C2986D2AF664ED	1437
297	5B8564A7ED52C2986DDD	1534
298	21FB76ED5B85643EFF37	1383
299	CDAC67D2B76D21EC6411	1368
300	BC64010A00EDB018A806	913
301	04CD0F01DD36000 32A83	724
302	64ED5B8564DD7301DD72	1381
303	02DD7503DD7404C90604	895
304	CD0F01DD7E00FE03200D	870
305	DD5E01DD56022A8564A7	1115
306	ED52C8CD7965CD6E0DCD	1479
307	A8681600001003466963	587
308	6865726F206E6F20767E	959
309	6C69646FFF183FCD6E0D	1094
310	CDA86816000010034572	701
311	726F7220646520636173	915
312	7365747465FF1820F5CD	1310
313	6E0DCDA8681600001003	641
314	4572726F722064652064	887
315	69736 36F20FFF1CD0868	1278
316	CDA8680D100150756C73	927
317	612075 6E6120746 5636C	909
318	61FF0604CD3B650C01CD	945
319	9668C358682AAF641601	984
320	3A8964A728092A8364FD	1133
321	7E47D62057E526006A29	944
322	2929444DE1C9CD7965CD	1285
323	196E08545D133600EDB0	809
324	CD8C69C35868CD7965CD	1475
325	196E7E2F772308788120	802
326	F718E9CD7965CD196E42	1337
327	C5E511D86401080 0EDB0	1184
328	E1060811D864C5E50608	1015
329	1A1FCB162310FAE1C113	1020
330	10F0C11108001910D918	756
331	B9CD7965CD196E42C5E5	1444
332	11D864010800EDB0E106	989
333	0811D864C5E506081A17	833
334	CB1E2310FAE1C11310F0	1227
335	C11108001910D91889CD	842
336	7965CD196ECB06230B78	937
337	B120F8C3466ECD7965CD	1464
338	196ECB0E230B78B120F8	975
339	C3466ECD7965CD196E42	1208
340	C57E545D23010700EDB0	956
341	12C110F2C3466ECD7965	1271
342	CD196E4211070019C57E	778
343	545D2801070 0EDB81211	684
344	100019C110EEC3466ECD	1068
345	7965CD196EE5C506087E	1128
346	0FCB1610F8C1E1230B78	1091
347	B120EEC3466ECD7965CD	1454
348	196E42E5DDE1DD7E0000	1444
349	5607DD7707DD7200DD7E	1122
350	01DD5606DD7706DD7201	996
351	DD7E02DD5605DD7705DD	1227
352	7202DD7E03DD5604DD77	1117
353	04DD72031108 00DD1910	629
354	C9C3466ECD7965CD196E	1343
355	3EA6328A6FDD21E36406	1114
356	08DD7E00A67723DD2310	947
357	F61520EDC3466ECD7965	1338
358	CD196E3E0618DDCD7965	1256
359	CD196E3EAE18D3000000	811

DUMP: 50.000

N.° DE BYTES: 3.587

MENSAJES DE ERROR EN CASTELLANO

Uno de los inconvenientes con los que se encuentran los programadores con mayor frecuencia es el de los mensajes de error que, desgraciadamente, nos indican que algo va mal. Éstos están en inglés lo que dificulta ¡aún más!, su comprensión. Pero con el programa que os presentamos a continuación conseguiréis que aparezcan en castellano, y además podréis modificarlos a vuestro gusto.



En la dirección 4770 de la ROM comienza una rutina que lleva por nombre Main-exec y que controla todo el funcionamiento del Basic. Esta rutina es un bucle dentro del cual llama al Editor (dir. 3884), comprueba que lo que se ha escrito es correcto con Line-scan (dir. 6935), lo ejecuta con Line-run (dir. 7050), presenta un mensaje de error y vuelve al principio.

Y, ¿a qué viene todo ésto?, os preguntaréis, pues viene a que el programa del presente artículo emula a este bucle principal, llamando a las mismas rutinas, pero con la diferencia de que al final del bucle no llama a la rutina de la Rom que imprime los errores, sino que tiene una propia que los coge de la Ram, donde están en castellano, y que por tanto pueden ser modificados.

Para ejecutar el programa debéis teclear el programa cargador del Listado 1 y el Listado 2 con el cargador universal de C.M. indicando como dirección inicial 40.000 y como número de bytes 1060. La rutina se activa con Randomize USR 64308 y se desactiva con Randomize USR 64318.

Los 1060 bytes de la rutina se dividen en 452 del programa propiamente dicho y 608 de los mensajes en español. Si estos mensajes son de vuestro agrado: perfecto, pero si no es así, podéis teclear el programa del Listado 3 para modificarlos.

Este programa comienza cargando la rutina en C.M. (Listado 2); después pregunta si se quiere que junto con el mensaje de error aparezca una línea de información (que es un texto donde puedes explicar lo que significa cada campo del error). Si respondes que sí, pregunta el color de fondo de esta línea (debes teclear un número de 0 a 8, ocho para color transparente, es decir, el que haya en cada momento, o bien pulsar ENTER para dejar el color actual) después permite escribir una nueva, si no deseas modificarla pulsa sólo ENTER.

A continuación debes indicar si deseas modificar los mensajes de error, en caso afirmativo presentará en pantalla para cada uno de los 28 errores el código que tiene (número o letra que va

delante del error), el mensaje original (el de la ROM), y el actual, después permite introducir un nuevo texto para el error, si se pulsa solo ENTER se mantiene el actual.

Por último pregunta el nombre que se le quiere dar a la rutina para grabarla ya modificada en cinta.

LISTADO 1

```
  10 REM Errores en castellano
     Antonio Bermudez. Granada
               1990
  20 CLEAR 64307: LOAD ""CODE 64
308,1060
  30 RANDOMIZE USR 64308
```

```
 650 PRINT #0;AT 0,1;"Pulse REC
y PLAY, y una tecla"
 660 POKE 23624,63: SAVE A$CODE
64308,1060: POKE 23624,56
 670 PRINT AT 6,5;"Modificacion
concluida"
 680 RANDOMIZE USR 64308
 690 FOR I=64726 TO 64757: PRINT
 PAPER PEEK 64725;CHR$ PEEK I;:
NEXT I
 700 PRINT "n lugar para el mens
aje llll sss": RETURN

0 OK, 0:1
```

```
 650 PRINT #0;AT 0,1;"Pulse REC
y PLAY, y una tecla"
 660 POKE 23624,63: SAVE A$CODE
64308,1060: POKE 23624,56
 670 PRINT AT 6,5;"Modificacion
concluida"
 680 RANDOMIZE USR 64308
 690 FOR I=64726 TO 64757: PRINT
 PAPER PEEK 64725;CHR$ PEEK I;:
NEXT I
 700 PRINT "n lugar para el mens
aje llll sss": RETURN

0 bien macho, bien 0:1
```

LISTADO 2

```
  1   1180FBCD48FBAFC3C0FB   1785
  2   110313CD48FBAFC31313   975
  3   2A3D5C732372C9FD3631   1016
  4   02CD9517CD80163E00CD   1049
  5   0116CD2C0FCD171BFDCB   998
  6   007E2012FDCB30662840   886
  7   2A595CCDA711FD3600FF   1174
  8   18DD2A595C225D5CCDFB   1143
  9   19786B1C27DFCDFFE0D28  1423
 10   C0FDCB3046C4AF0DCD6E   1465
 11   0D3E19FD964F328C5CFD   1117
 12   CB01FEFD3600FFFD360A   1337
 13   01CD8A1B76FDCB01AEFD   1373
 14   CB304EC4CD0E3A3A5C3C   1012
 15   F5210000FD7437FD7426   1109
 16   220B5C2101002216SCCD   524
 17   B016FDCB37AECD6E0DFD   1464
 18   CB02EEAF11CEFCCD0A0C   1320
 19   F1FE1C38023E1C47FE0A   1006
 20   3802C607CDEF153E20D7   1037
 21   7821F8FC1115008872803  917
 22   1910FDE61AE67FCD3B0C   1188
 23   1A138730F53ACFFCCB7F   1320
 24   28053E20D718053EF832   743
 25   865CED4B455CCD1B1A3A   1015
 26   CFFCCB7F28053E3AD718   1193
 27   053EFD32865CFD4E0D06   946
 28   00CD1B1ACD97103A3A5C   838
 29   3C2818FE092804FE1520   741
 30   03FD340D0103001170SC   546
 31   21445CCB7E280109ED88   993
 32   FD360AFFFDCB019EC359   1471
 33   FB3E10010000C3C0FBED   1205
 34   43495C2A5D5CEB2175FC   1096
 35   E52A615C37ED52E56069   1264
 36   CD6E192006CDB819CDE8   1229
 37   19C1793D802828C50303   859
 38   03032BED5B535CD5CD55   1055
 39   16E122535CC1C5132A61   1004
 40   5C2B2BED5B2A495CEBC1   1234
 41   702B712B732B72F1C34F   1098
 42   FB1600001009110024E20  427
 43   5449504F204445204552   668
 44   524F5220202020202020   467
 45   20204C494F2E20535442E  582
 46   11884 36F72726563 74EF  1114
 47   20202020202020202020   320
 48   2020204E455854207369   667
 49   6E20464FD22020202020   661
 50   2020202056617269616 2  725
 51   6C65206465736 36F6E6F  988
 52   636964E120537562696E   1074
 53   64696365206572726F6E   987
 54   65EF202020204E6F2071   802
 55   7565646120606363 6D6F72 991
 56   69E12020202020467565   778
 57   72612064652070616E74   911
 58   616C6CE1202020204E75   861
 59   6D65726F2060757920 67  949
 60   72616E64E52020202052   860
 61   455455524E2073696E20   792
 62   474F53555C2202020 2020 672
 63   46696E2064652066 6963  856
 64   686572EF202020202020   750
 65   2053656E74656E636961   954
 66   2053544FD02020202020   646
 67   202041726775 6D656E74  899
 68   6F20696E636F72726563   996
 69   74EF20456E7465726F20   1040
 70   66756572612064652072   910
 71   616E67EF53696E207365   1095
 72   6E7469646F20656E2042   883
 73   415349C32042524541 4B  805
 74   202D20434F4E54207265   664
 75   706974E520204E6F2068   951
 76   6179206461746FF32020   981
 77   20202020202020204E6F6D 522
 78   62726520696E636F7272   998
 79   656374EF202020204E6F   872
 80   2063616265206C61206C   804
 81   696E65E120202020205 3  784
 82   544F50206 56E20494E50  749
 83   55D4202020202020 2020  553
 84   464F522073696E204E45   772
 85   58D42020202020202020   556
 86   20446973706F73697469   984
 87   766F20452F53206D61EC   934
 88   2020436F6C6F7220696E   822
 89   636F727265637 4EF2020  1057
 90   202020425245414B2065   586
 91   6E20656C2070726F6772   937
 92   616DE120524 14D544F50  930
 93   20696E636F7272656374   1001
 94   EF202020205365 6E7465  878
 95   6E6369612070657269 69  975
 96   64E12020202043616E61   824
 97   6C20696E636F72726563   993
 98   74EF202020202020464E20 695
 99   73696E204445 5C6202020 793
100   2020202020202020204572 439
101   726F722065 6E20706172  937
102   616D657472EF20202045   941
103   72726F722064652063 61  914
104   7267E120202020202020   666
105   4E6F20657 8697374 6520 911
106   657374652045 52524FD2  987
107   00000000000000000000   0
```

DUMP: 40.000

N.° DE BYTES: 1.060

MODIFICADOR DE MENSAJES
LISTADO 3

```
  10 REM Modificar mensajes
     Antonio Bermudez. Granada
               1990
  20 CLEAR 64307: LOAD ""CODE 64
308,1060
  30 PAPER 7: BORDER 7: INK 9: C
LS : PRINT PAPER 2; BRIGHT 1;TAB
 4;"MODIFICADOR DE MENSAJES",
  40 PRINT AT 5,0;"Desea linea d
e informacion (S/N)"
  50 PRINT '' PAPER 6;" Actual "
''
  60 IF PEEK 64719>127 THEN PRIN
T "  No hay linea de informacion
": LET P=0: GO TO 80
  70 LET P=1: GO SUB 690
  80 IF INKEY$="n" OR INKEY$="N"
 THEN POKE 64719,137: PRINT AT 5
,0,,: GO TO 300
  90 IF INKEY$="s" OR INKEY$="S"
 THEN POKE 64719,22: GO TO 110
 100 GO TO 80
 110 IF P=0 THEN PRINT AT 10,0;:
 GO SUB 690
 120 PRINT AT 5,0,,AT 8,0;TAB 5;
 PAPER 6;" Linea de informacion
"
 130 PRINT AT 14,0;"Color de fon
do: (0-8) (Actual=";PEEK 64725;"
)";
 140 INPUT AT 8,0;AT 0,0; LINE A
$: IF A$="" THEN GO TO 180
 150 IF LEN A$>1 THEN GO TO 140
 160 IF A$<"0" OR A$>"8" THEN GO
 TO 140
 170 POKE 64725,CODE A$-48
 180 PRINT AT 13,0; PAPER 6;" Nu
eva ";
 190 INPUT AT 9,0;AT 0,0; LINE A
$
 200 IF A$="" THEN GO TO 300
 210 IF LEN A$<>32 THEN GO TO 26
0
 220 LET POS=1
 230 IF CODE A$(POS)>127 OR CODE
 A$(POS)<32 THEN GO TO 260
 240 POKE 64725+POS,CODE A$(POS)
: LET POS=POS+1: IF POS=1+LEN A$
 THEN GO TO 300
 250 GO TO 230
 260 PRINT AT 18,0; PAPER 5;" ER
ROR: Informacion incorrecta "
 270 BEEP .2,-10
 280 IF INKEY$="" THEN GO TO 280
 290 PRINT AT 10,0;: GO TO 190
 300 FOR I=8 TO 13: PRINT AT I,0
,,: NEXT I
 310 PRINT AT 8,0;"Desea cambiar
 los mensajes (S/N)"
 320 IF INKEY$="n" OR INKEY$="N"
 THEN GO TO 610
 330 IF INKEY$<>"s" AND INKEY$<>
"S" THEN GO TO 320
 340 LET ROMERR=5009
 350 FOR A=0 TO 27
 360 PRINT AT 4,5;"Codigo del me
nsaje: ";: IF A<10 THEN PRINT A:
 GO TO 380
 370 PRINT CHR$ (A+55)
 380 PRINT AT 7,0; PAPER 6;" Ori
ginal ": PRINT ,,AT 8,0;
 390 LET ROMERR=ROMERR+1: IF PEE
K ROMERR>127 THEN GO TO 410
 400 PRINT CHR$ PEEK ROMERR;: GO
 TO 390
 410 PRINT CHR$ (PEEK ROMERR-128
)
 420 PRINT ' PAPER 6;" Actual
": PRINT ,,AT 11,0;
 430 LET RAMERR=64760+A*21
 440 IF PEEK RAMERR>127 THEN GO
 TO 460
 450 PRINT CHR$ PEEK RAMERR;: LE
T RAMERR=RAMERR+1: GO TO 440
 460 PRINT CHR$ (PEEK RAMERR-128
)
 470 LET RAMERR=64760+A*21
 480 PRINT AT 13,0; PAPER 6;" Nu
evo    ": PRINT AT 13,21;"<";
 490 INPUT AT 9,0;AT 0,0; LINE A
$
 500 IF A$="" THEN GO TO 600
 510 IF LEN A$>21 THEN GO TO 560
 520 LET POS=1
 530 IF CODE A$(POS)>127 OR CODE
 A$(POS)<32 THEN GO TO 560
 540 POKE RAMERR+POS-1,CODE A$(P
OS)+(128 AND POS=LEN A$): LET PO
S=POS+1: IF POS=1+LEN A$ THEN GO
 TO 600
 550 GO TO 530
 560 PRINT AT 18,2; PAPER 5;" ER
ROR: Mensaje incorrecto "
 570 BEEP .2,-10
 580 IF INKEY$="" THEN GO TO 580
 590 GO TO 480
 600 NEXT A
 610 FOR I=4 TO 11: PRINT AT I,0
,,: NEXT I
 620 PRINT AT 6,10; PAPER 6;" GR
ABACION "
 630 INPUT AT 10,0;AT 0,0;"Nombr
e: "; LINE A$
 640 IF A$="" OR LEN A$>10 THEN
GO TO 630
 650 PRINT #0;AT 0,1;"Pulse REC
y PLAY, y una tecla"
 660 POKE 23624,63: SAVE A$CODE
64308,1060: POKE 23624,56
 670 PRINT AT 6,5;"Modificacion
concluida"
 680 RANDOMIZE USR 64308
 690 FOR I=64726 TO 64757: PRINT
 PAPER PEEK 64725;CHR$ PEEK I;:
NEXT I
 700 PRINT "n lugar para el mens
aje llll sss": RETURN
```

```
        MODIFICADOR DE MENSAJES

      Codigo del mensaje: 1

 Original
NEXT without FOR

 Actual
NEXT sin FOR

 Nuevo                <

   ERROR: Mensaje incorrecto
```

A CONTINUACIÓN DE ESTE BLOQUE BASIC DEBEMOS CARGAR EL LISTADO 2.

OCASIONES

● **VENDO** Atari 520 ST. más monitor en color por 75.000 ptas. Interesados ponerse en contato con Miguel Ángel Parada en el tel. (91) 458 16 58 (horario de oficiona).

● **VENDO** ordenador Spectrum + 2A, 65 juegos, 3 revistas Microhhoby y un joystick por sólo 18.000 ptas. Escribir a David González García. General Molo, 37, 2.° E. 38008 Santa Cruz de Tenerife.

● **COMPRO** cintas-cartucho Microdrive. También necesito contactar con usuarios Beta-Disk. Para intercambio de información, utilidades y programas. José MIguel Ródenas Folch. Avda. Meridina, 233, 2.° 2.ª. 08027 Barcelona. Tel. 349 15 82.

● **COMPRO** el juego Dragon Ninja al precio máximo de 400 ptas, me da igual original o grabado. Juan Carlos Jara Talamante. Avda. Fco. Molina las Flores II, planta 3, 4.° B. 21006 Huelva.

● **DESEARÍA** comprar a buen precio un interface Transtape-3, también estoy interesado en el intercambio de juegos. Ramón Martínez Sanz. Cart. General Sarón, 109. 39620 Sarón (Cantabria). Tel. (942) 56 35 55.

● **SE VENDE** emisora de banda ciudadana (27 MHz) Intek FM-548-S, legalizada, regalo Micro Sadelta con eco. Feliciano Juárez Lozano. Apdo. 491. 24080 León.

● **VENDO** Spectrum 128 + 2A con todos sus cables + joystick sinclair + revistas de Microhobby y Mocromanía (nuevas) + 10 juegos originales (Platoon, Athena...) por 2.500 ptas. Llamar por las tardes al tel. (922) 33 59 86. Preguntar por Toño.

● **CAMBIO** todo tipo de juegos y utilidades, especialmente aventuras conversacionales. Últimas novedades. The Dark Master. Jorge Fuertes Alfranca. C/ Organo, 3, 1.°, 3.ª. 50001 Zaragoza. Tel. (976) 39 64 18.

● **BUSCO** aficionado, aventuras conversacionales de Barcelona, sepa dibujar. Jordi. A partir 21 horas. Tel (93) 213 22 15.

● **CAMBIO** los siguientes juegos: BMX 2, Game over, Intensiti, Sol negro por: Arnhem (War Game) y Elecciones generales sólo originales y que carguen. A ser posible que sea gente de Bilbao. Víctor Eduardo Alday Delgado. Avd. de Amaya, 20, 6.° C. 48940 Romo Las Arenas (Vizcaya). Tel. (94) 463 74 18.

● **VENDO** joystick Zero-Zero Winner e Interface Kempston en su caja. Los dos en perfecto estado. Precio a convenir. Mandar respuesta por carta. Tomás Calvo del Pino. Plaza del Peñón, 10, esc. dcha. 3.° C. 28999 Alcorcón (Madrid).

● **VENDO** los conectores con el cable montado para los interfaces MIDI, RS232 y AUX. del Spectrum + 2 y + 3. Joaquín Rebollo Alcalá. Urb. San Diego, 41, 8.° D. 41008 Sevilla.

● **DESEARÍA** comprar fuente de alimentación para un Spectrum 48K. Tiene que estar en buen estado y funcionar bien. Interesados enviar ofertas a Gonzalo Murillo Tello. Ctra. de Bolulla, n.° 2, piso 11 izq. 03510 Callosa D'En Sarrià (Alicante). Tel. 588 12 51.

● **COMPRO** a precio razonable una impresora para Spectrum + 2 128K, que no supere las 10.000 ptas, llamar al tel. (926) 22 39 83, (Ciudad Real), preguntar pos José Julio.

● **ME GUSTARÍA** cartearme con chicos/chicas de toda España que estén dispuestos a soltar el rollo sobre videojuegos, programas, utilidades. Para intercambiar trucos, mapas, pokes, etc. Si me apuráis, contarme vuestras penas. Escribidme, prometo contestar, tengo mucha cuerda. Israel Marcos Alvarez. C/ Doctor Madrazo, 11, 5.° A. 39610 Astillero (Cantabria).

● **COMPRO** unidad de disco de 3" en buen estado con instrucciones, si las tiene, y cables. Pago hasta 9.000 ptas. Pablo Gómez Pineda. C/ María de Gúzman, 61, 4.° D. 28003 Madrid. Tel. 253 40 58.

● **EN MADRID** se buscan programadores y grafistas para la realización de aventuras conversacionales con el Paw. No lo dudes y ponte en contacto conmigo en el tel. (91) 314 18 15. Carlos (desde las 5 de la tarde).

● **VENDO** Spectrum + 3; 21 discos y 30 cassettes con juegos y utilidades (Tasword, Discology, Discopack) y todo lo publicado en MH sobre el + 3, desde el n.° 150. Llamar (noches) al tel. (93) 232 45 29. Enrique. Sólo Barcelona.

● **VENDO** diseñador gráfico hecho por mi. Opciones para rellenar figuras, cambiar colores (papel, borde, tinta), cargar/grabar pantallas, etc... Muchas posibilidades y opciones. Precio: 400 ptas. (Instrucciones y cinta). Preguntar por José Ignacio de lunes a viernes.

● **COMPRO** el juego Cobra y Rambo-Acorralado II los dos por 1.000 ptas. en buen estado. Originales. Llamar de 1 a 2:15 del mediodía. Tel. (93) 353 21 10. Sólo de Barcelona. Gracias.

● **SOFTWARIANO** busca un transformador para un Plus 2. Buen estado. Buen precio a convenir. No olvidar + 2. Con todos los cables. Escribir a: César Rivas Hernández. General Redondeo, 1. 37210 Vitigudino (Salamanca).

● **ME GUSTARÍA** adquirir a buen precio el programa The Way of the Tiger, me da igual que sea copia o juego original, mientras que la copia tenga las tres partes del juego. Interesados llamar al tel. (967) 22 62 87 a las 14,30.

● **VENDO** 10 juegos para Spectrum: Phantis, Inspector Gadget, Punk Star, Megachess, M. of Universe, et... Total ¡2.500 ptas! Llamar tardes a partir de las 5:30 al tel. (93) 203 40 73. Preguntar por Lucas.

● **VENDO** Spectrum Plus 3, juegos, adaptadores joystick, discos, funda, etc. Por 29.500 ptas. Perfecto estado. Emblaje original. Tel. (93) 660 28 35. A partir de las 21 h. Juan.

● **¡OJO!** Spectrum + 2, con cintas, interface Centronics, transtape 3, por 23.000 ptas. También vendo por separado. Tel. (93) 660 28 35. A partir de las 21 h. Preguntar por Juan.

● **DESEO** ponerme en contacto con usuarios de Spectrum (48K o 128K) para intercambio de todo (programas, mapas, pokes, etc.). Contestaré a todo aquel que se ponga en contacto conmigo y enviaré listado con mis programas. Marcelo Martínez Serrano. C/ Cufreé 2217. 11800 Uruguay (Montevideo). Tel 40 56 89.

● **INTERCAMBIO** todo lo referente al Spectrum 48K. Interesados escribir a: Rubén Herrero Angulo. C/ Arenal, 105, 1.°. 09200 Miranda de Ebro (Burgos). O llamar al tel. (947) 31 35 61, horas de comer y noches.

● **¡GANGA!** Spectrum + 3 por 25.000 ptas. Perfecto estado. Regalo todos los accesorios + kempston + 2 joystick + 70 revistas MH + 12 discos + cantidad de juegos cinta y discos. Tel. (96) 139 37 85. 46113 Moncada (Valencia). Paco.

● **SI POSEES** el programa «Artist II» para + 3 en disco, escribeme: Ignacio Blañes Cuñat. C/ Lepanto, 24. 46614 Favara (Valencia).

● **COMPRARÍA** todas las fichas y microfichas del curso de C/M de Microhobby. Alvaro Ruiz Velasco. C/ Víctor Benito, 7, 4.° D. 45600 Talavera de la Reina (Toledo).

● **IMPRESORA** Seikosha 500A + Interface Centronics: lo vendo por 15.000 ptas. Letra normal y doble ancho, copias de pantalla. Llamar tardes o noches. Tel. (93) 313 60 00. Gabriel.

● **VENDO** consola Sega con cables y mandos + 2 juegos en cartucho R-Type y Fautasy Zone II por 30.000 ptas. Igor Urra Iñarra. P. Axular, 2, 6.° D. 20110 Pasajes Ancho (Guipúzcoa).

● **VENDO** ZX Spectrum Plus, con interface, 2 joysticks, 25 juegos originales, regalo dos cassettes especiales Philips y Computone, precio a convenir. José. Tel. (948) 27 48 13.

● **SE VENDE** consola Sega en perfecto estado, con fuente de alimentación, 2 joystick, cables y un juego. Todo por 12.000 ptas. También vendo el juego Vigilante por 3.000 ptas. Tel. (943) 51 89 54. Preguntar por Yon.

BUZÓN DE SOFTWARE

Te ofrecemos todas las ayudas que puedas necesitar para tus juegos favoritos, del mismo modo que admitimos tus consejos, ayudas, pokes, cargadores, etc. Si deseas participar en este BUZÓN DE SOFTWARE, recorta y envía el cupón adjunto, señalando con una cruz el apartado en particular de la revista al que va dirigido.

BUZÓN DE SOFTWARE

☐ TOKES Y POKES ☐ SE LO CONTAMOS A... ☐ ARCHIVOS DEL AVENTURERO

OCASIÓN

Si deseas insertar un anuncio gratuito en la sección "Ocasión", rellena con letras mayúsculas este cupón.
La publicación de los anuncios se hará por orden de recepción.

Sección OCASIÓN

Nombre ....

Apellidos ....

Domicilio ....

Localidad .... Provincia ....

C. Postal .... Teléfono ....

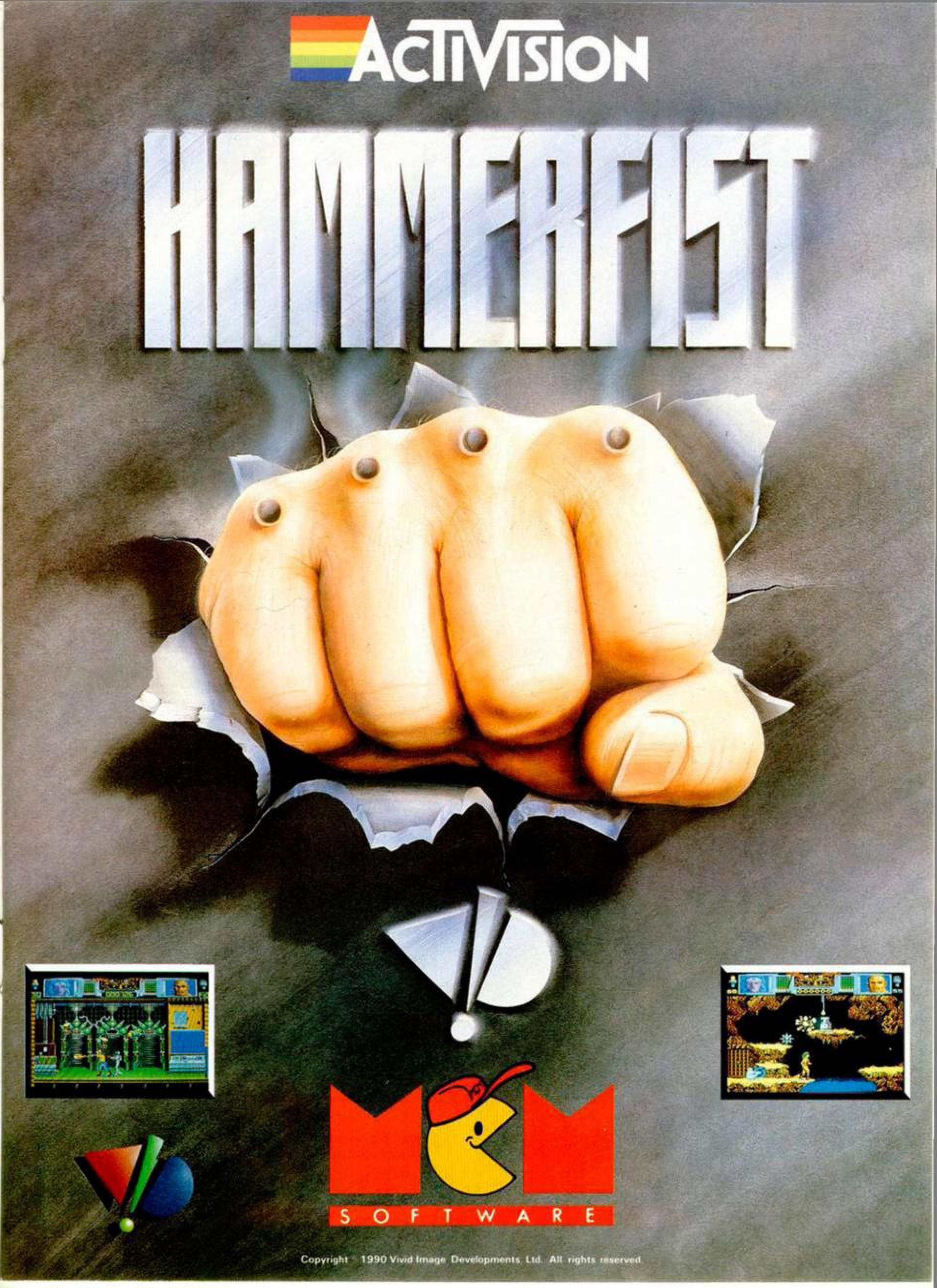
TEXTO: ....

CONSULTORIO

MICROHOBBY resuelve tus dudas PERSONALMENTE. Envíanos tu pregunta en el cupón adjunto. Si la respuesta puede ser del interés de otros lectores será publicada en la revista.
Por favor, no utilizar este espacio para temas ajenos al consultorio. Os agradeceríamos que os abstuvierais de formularnos preguntas cuya contestación pueda ser encontrada fácilmente en manuales, libros, etc...

CONSULTORIO

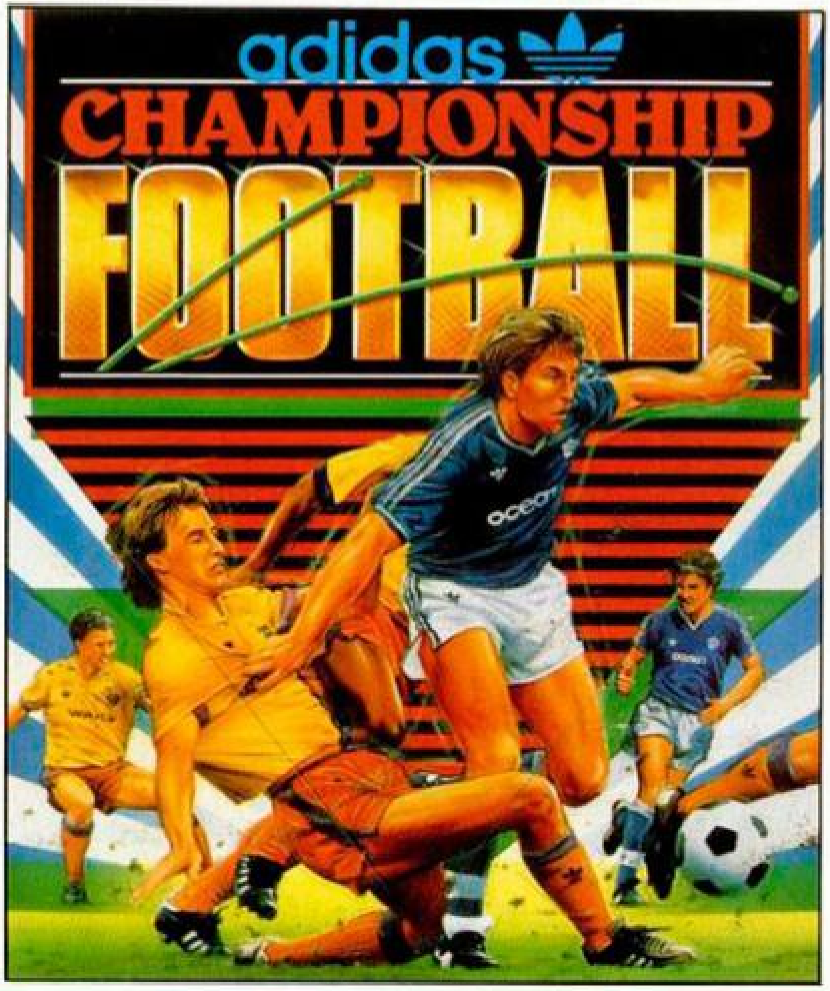
Nombre ....
Apellidos ....
Domicilio ....
Localidad .... Provincia ....


ACTIVISION
HAMMERFIST
SOFTWARE
Copyright 1990 Vivid Image Developments Ltd. All rights reserved.

5 ESTRELLAS MICRO HOBBY

ADIDAS CHAMPIONSHIP FOOTBALL

Era imposible que Ocean no pugnara en la carrera por reproducir el mejor simulador futbolístico pre-mundial. Con Adidas parece haberlo conseguido.



GRÁFICOS	85%	The Edge
MOVIMIENTO	80%	Arcade
SONIDO	87%	Nickel
ADICCIÓN	92%	92%

Lo primero que debemos señalar es que el programa que patrocina Adidas únicamente estará disponible en las versiones de 128 K, en lo que a Spectrum se refiere. Esto plantea dos perspectivas distintas en cuanto a su lanzamiento. Por un lado, negativo, tiende a discriminarse a la máquina de 48 K que es probablemente la que más usuarios posea en nuestro país, y por otro, positivo, se aprovechan las posibilidades sonoras y gráficas de la máquina de mayor memoria, ayudándola a consolidarse definitivamente por su mayor capacidad y brillantez sobre su hermano pequeño.

Ocean no ha podido descolgarse de la carrera premundialista iniciada hace varios meses. Su lucha no ha estado centrada en la adquisición de derechos sobre logotipos, estadios o vestimentas, con un patrocinador de marca tan popular como es Adidas, le ha bastado y sobrado para realizar un magnífico programa.

Y es que este simulador es el que nos ha hecho disfrutar de los partidos más divertidos, competitivos y realistas de cuantos hemos disputado con los numerosos programas futboleros que han llegado hasta nuestra redacción.

Aunque el campo siga siendo verde, y los jugadores se desplacen hacia abajo y arriba, hay algo que los hace diferentes. Ya sólo los controles se mueven por pautas distintas a lo visto hasta ahora, y este detalle, obliga a cambiar diametralmente la táctica de elaborar jugadas, tirar a puerta o robar un balón.

En la parte superior de la pantalla aparecen dos niveladores que se colorean con la fuerza que queremos imprimir a nuestro disparo o saque o lo que sea. Estos tabuladores captan la energía que deseamos desprender en un tiro mediante la tecla de fuego, basta entonces con acercarnos a la pelota y disponer una dirección para que el esférico salga despedido. Esta forma original de controlar el movimiento puede provocar dificultades iniciales, pero a medio plazo nos servirá para salir de la monotonía del balón pegado a los pies y de la simpleza en los pases y jugadas.

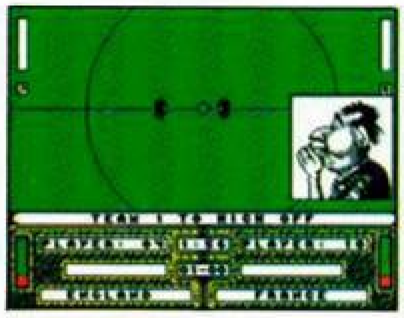
La cuestión gráfica está perfectamente cuidada y no ha supuesto corrupciones entre los jugadores.

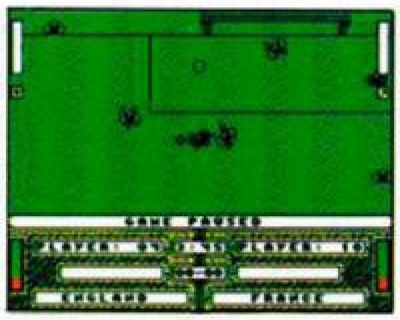
Cada infracción está señalada por un árbitro suma-

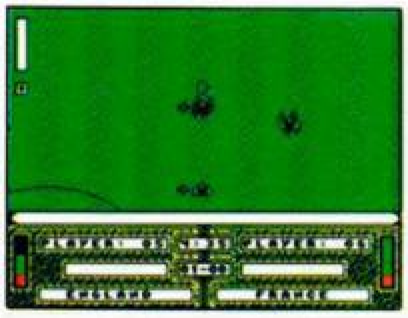


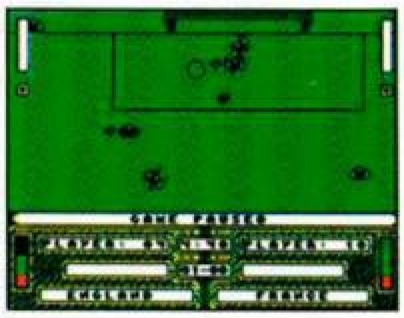
mente simpaticón que aparece con su pito en ristre, a un lado de la pantalla. Las tarjetas salen por sí solas, sustentadas en una mano que suponemos será la del árbitro. Y a la hora del gol, hay un plato sorpresa. Un espléndido marcador de talla grande informa de que hemos perforado las mallas, a base de un estudiado efecto de luz y sonido. Perfecto.

No excesivamente original en su perspectiva aérea, aunque ya se han explotado todas las perspectivas posibles, Adidas incorpora todos los detalles que se les han escapado a otros juegos: la simpatía y la adicción. Ocean se ha vuelto a salir con la suya.









HOSTAGES

Infogrames presenta la misión de asalto y rescate más completa jamás concebida. Todos los hombres, todos los factores, todos los rehenes dependen de ti.

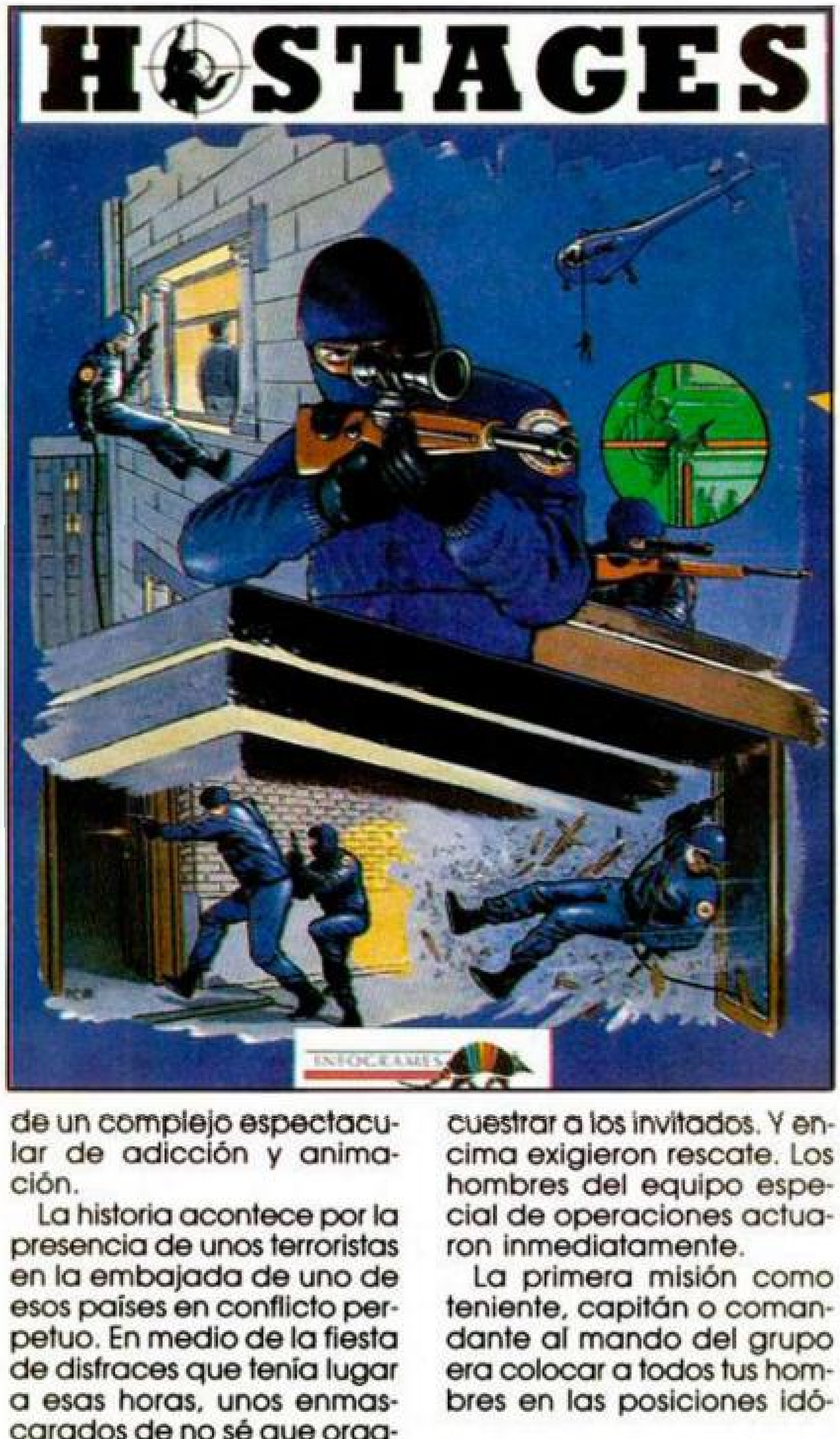
En ningún caso la multiplicidad de situaciones que se te presentan como teniente, capitán o comandante de las fuerzas especiales quedarán al libre albedrío. Cada movimiento, cada acción en cada segundo están perfectamente pormenorizadas, desde el principio hasta el final. Es la única forma de que un juego de estas características se apetezca asequible a las posibilidades de cualquier fanático.



Hostages rebasa la capacidad de una máquina de 8 bits. A todos los niveles. Desde la fantástica presentación con que nos obsequia hasta la impresionante jugabilidad que desarrolla. Increíble.

Toda la acción se estructura a grandes rasgos en dos partes, dotadas ambas

GRÁFICOS	95%
MOVIMIENTO	93%
SONIDO	95%
ADICCIÓN	90%
Infogrames	
Arcade	
New Frontier	
90%	



de un complejo espectacular de adicción y animación.

La historia acontece por la presencia de unos terroristas en la embajada de uno de esos países en conflicto perpetuo. En medio de la fiesta de disfraces que tenía lugar a esas horas, unos enmascarados de no sé que organización de tinte religioso cometieron la torpeza de secuestrar a los invitados. Y en-



cuestrar a los invitados. Y en-cima exigieron rescate. Los hombres del equipo especial de operaciones actuaron inmediatamente.

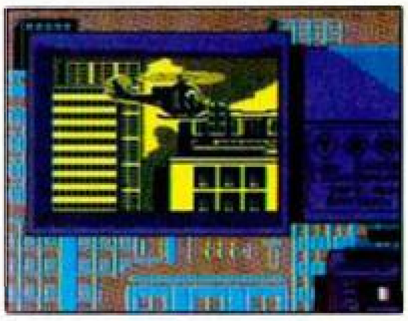
La primera misión como teniente, capitán o comandante al mando del grupo era colocar a todos tus hombres en las posiciones idó-



neas. Durante la noche, unos trajes negros comienzan a avanzar, intentando que los focos de los secuestradores no capten su presencia. Los movimientos de los hombres, aderazados con una melodía rítmica y unos gritos de esfuerzo, son perfectos. Agacharse, arrastrarse, volar hacia el muro donde esconderse serán las acciones que podréis llevar a cabo para evitar los focos de los asesinos. En todo momento será posible acceder a un mapa que especifica la situación en que os encontráis.

Cumplida la primera misión, el helicóptero os transportará a la azotea de la embajada. Desde la parte más elevada comenzarán a descolgarse por unas cuerdas hasta que puedan atravesar una ventana (como en las películas) y penetrar en el edificio.

En esta fase también po-



dremos utilizar a los francotiradores que se encuentran alrededor de la embajada.

Desde todas las perspectivas, Hostages es un gran programa. Los gráficos le delatan rápidamente, tanto en el buen tratamiento del color como en los arriesgados hombres de Harrelson. Pero eso no es lo más destacable. Lo que en realidad inicita a jugar es precisamente haber compensado un argumento original, rapidez en los movimientos, música y acción.

Bien por Infogrames y, en especial, por New Frontier, programadores españoles que han realizado esta inmejorable versión para Spectrum.

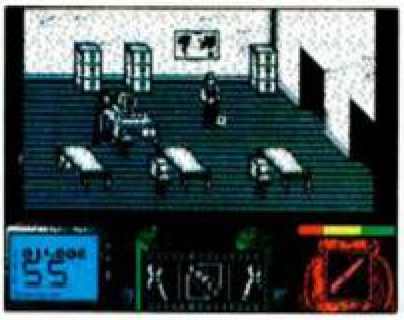
VENDETTA

Importante científico necesita ayuda urgente. STOP. Adorada hija secuestrada en Italia. STOP. System 3 premiará con diversión cualquier intento de rescate.



Cómo anticipó el «Nápoles Connection» de la camorra italiana, la incorporación de mercenarios de guerra para frustrar secuestros de talla internacional, no es ninguna mala idea. Quizá entre dentro de los planes de las próximas incursiones contra la mafia, el dejar a un personaje inicialmente armado con sus puños y una ridícula navaja para que desbarate los trapicheos de las clandestinas organizaciones.

No pensamos que fuera a solucionar ni una parte mínima del problema, pero comprendemos que es sumamente válido para tomarlo como argumento de un juego. System 3 lo ha pensado de la misma forma y ha decidido condensar en una gran videoaventura to-



do lo que un hombre solo puede lograr en lucha a muerte contra el gremio de delincuentes.

De esta forma, la situación se complica en demasía. Pero además, desgraciadamente, a las dificultades propias de una aventura en la que tenemos que recoger objetos, eliminar corrosivos enemigos que no dejan de dispararte y averiguar toda clase de códigos, se añaden determinados problemas a la hora de jugar. Dígase objetos que sobrepasas tranquilamente, facilidad en el «cuelgue», puertas en las que quedamos atrapados y frases que aparecen repetidas, lo que pone de manifiesto que el programa no ha sido excesivamente depurado.

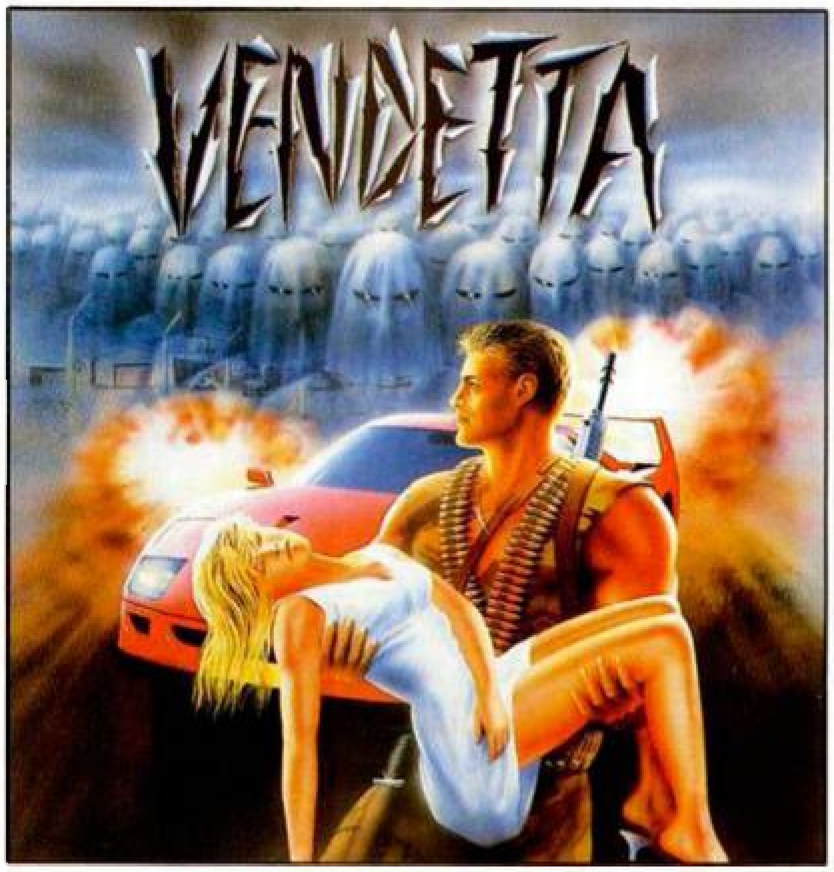
La acción se desarrolla en multitud de decorados, co-



mo múltiples son las fases que posee el programa. En principio, las diferentes cargas ofrecen en total dos situaciones por resolver. En la fábrica, almacen o conjunto de oficinas, es donde comienza la búsqueda. Las instalaciones se componen de cajas, toneles y otros artilugios en el exterior, mientras que dentro se recrea una especie de centro de inteligencia mafioso donde encontramos despachos, mesas, sillas y ordenadores. Alrededor de este conjunto se ocultan objetos indispensables para poder acceder al Ferrari que nos espera en la puerta, como diskettes, libros o incluso unos alicates, cada uno de los cuales posee una finalidad encadenada al objeto anterior.

Cuando el Ferrari está bajo tu control, pasamos a la segunda fase, la cual es completamente diferente a la anterior ya que en esta ocasión se trata de un simulador de coches. El recorrido no ofrece nada nuevo: un movimiento suave y limpio con el que al menos nos aseguramos de que avanzamos rápidamente; la revolución está en los marcadores, dotados de avances tecnológicos tipo GSi, que te indicarán velocidad, cambio y otros datos de interés. El propósito de nuestro viaje es una nueva fase de videoaventura que nos permita seguir avanzando en nuestro camino hacia la chica raptada.

Los consejos en todo caso son muy simples. Lo mejor es que recuerdes lo que has hecho en cada momento (cuando mueras deberás retroceder a la primera parte), y que agudices el instinto investigador, examinando todo lo que hay a tu alrededor sin que te sorprendas porque las cosas aparezcan en los lugares más insospechados.



GRÁFICOS	85%	System 3
MOVIMIENTO	80%	Videoaventura
		J.R. Hartley
SONIDO	67%	87%
ADICCIÓN	84%	





FASE 1

Sobre la cama encontrarás el collar de la secuestrada. Primera evidencia.

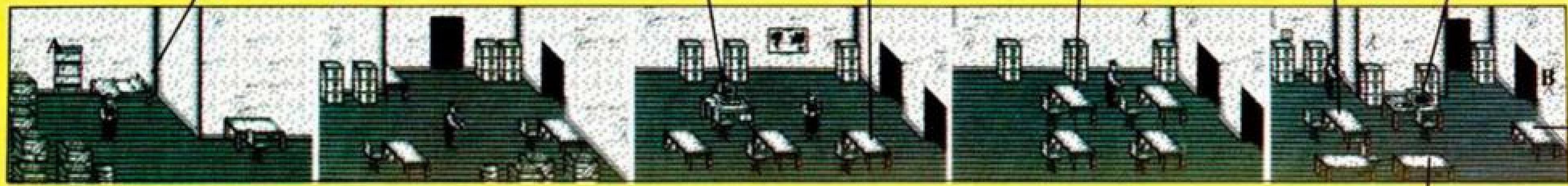
Introduce aquí el diskette y te dará un dispositivo.

Libro. Usalo y te dirá el código: ZIP 1.

Cinta de vídeo negra.

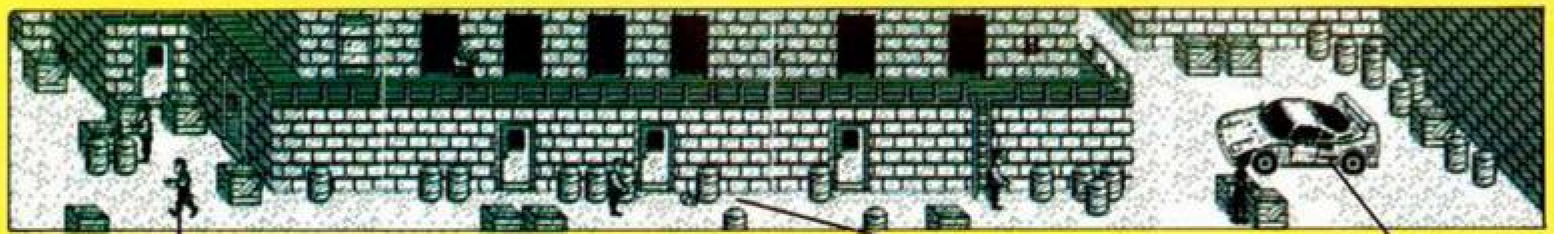
Diskette.

Introduce la cinta de vídeo negra.



Cinta de vídeo blanca.

Llaves del coche.



Inicio. La puerta de la derecha se abre golpeándola con el puño.



Recoge la ametralladora de la pared y la palanca, que se encuentra en la caja pequeña y que te permitirá abrir los cajones de madera que abundan en el juego.

Alicates. Serán útiles en la 5.ª y última fase.

Usa las llaves para abrir la puerta e inmediatamente utiliza el dispositivo.

FASE 3



Recoge el bazooka y busca munición, con ayuda de la palanca.

Bolso. Otra evidencia.

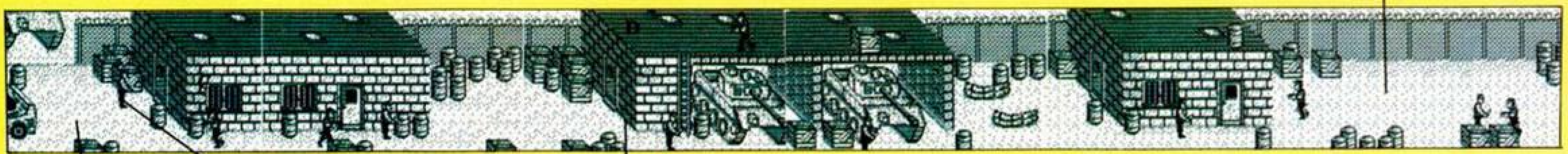
Mapa.

Papel.

Zapato. Mas evidencias.



Todas la evidencias serán requeridas en la última fase. Deberemos mostrar los efectos personales de la muchacha si queremos seguir viéndola viva.



Inicio tercera fase de aventura. Abre la puerta a puñetazos.

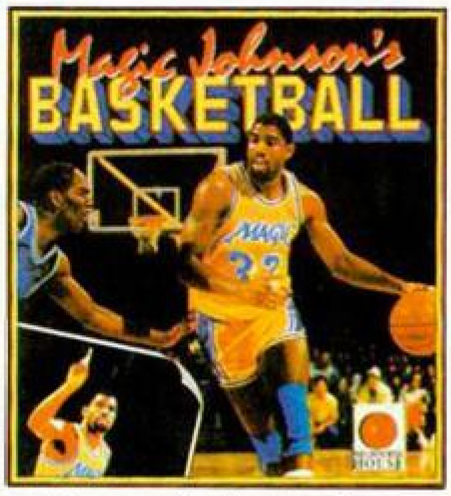
Carga tu Bazooka con la munición (un sólo disparo) y destruye el tanque.

Abre la puerta con tu puño (no navaja).

MAGIC JOHNSON'S BASKETBALL

Basket NBA, al más puro estilo americano, es lo que Magic Johnson nos propone en su baloncesto realizado por Melbourne.





El gran careto de Earvin Johnson aparece de vez en cuando sobre la cancha para señalar el inicio del partido o el tiempo muerto (pausa) en el que se relajan los nervios. Sus idas y venidas sobre el gran palacio vienen acompañadas de una sugerente melodía, rítmica, tensa, que marcará el transcurso del juego. Posiblemente son estas dos cosas las que destaquen especialmente de esta conversión que New Frontier ha desarrollado desde un programa original de Melbourne.



El trasaldo a Spectrum del Fastbreak Basket ha forzado gráficos y elementos vistosos como la presentación, el bullicio del público o el despliegue estadístico, pero ha perdido gran parte de la jugabilidad.

Y ni siquiera el primer aspecto es sobresaliente.

Los jugadores en realidad parecen ciclistas, con una joroba en la espalda que nos recuerda la imagen de Bull en Juzgado de Guardia.

Pese a ello son altos y espigados, como corresponde a este deporte, pero no millonarios, ni mucho menos.

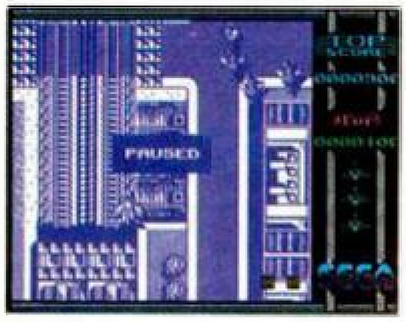
Su presencia, con la ropa exactemente igual, lo denota. La única diferencia es que dos de los jugadores tienen un problema de caída de cabello, lo que les lleva a la calvicie total. Gracias a ésto y a una flecha que cuelga encima, podremos reconocer a nuestros baloncestistas de los contrarios.

Como simulador de baloncesto es muy completo. A lo largo del encuentro desarrollaremos toda clase de jugadas que incluyen robos de balón, pases a gran distancia, intentos de tiro desde cualquier lugar del campo, tiempo de posesión y demás tácticas propias de este deporte.



SONIC BOOM

Otro arcade de los de mato, mato y tiro por que te he matado, es esta nueva conversión que nos llega procedente de Sega.





Al parecer, unos locos impúdicos han asentado su poder sobre las bases militares más importantes del planeta. Ni la O.N.U, ni los organismos oficiales han podido contrarrestar la fuerza que exhiben los asaltantes, por eso te fue propuesto un plan al que, desgraciadamente, ya estabas muy acostrumbrado.



Replicaste inmediatamente que el hombre no sólo vive de Shoot'em up de scroll vertical y que aunque se ha comprobado que son las misiones más adictivas, tu experiencia dice que no añaden nada nuevo. En paisajes diferentes, con superreactores masacradores únicos o frente a enemigos con un argumento más simple cada vez, la solución es siempre la misma. De ahí que la gracia de un plan de estas características fuera insignificante, incapaz de atraer a nadie.

Sonic Boom es quizá el avión más asesino, pero en realidad los gráficos que lo componen y la movilidad que presenta son realmente mediocres, lo que no significa que estén mal realizados o que su diseño sea espeluznante. Unicamente muere la originalidad; por mucho que los aviones sean modernos, y se incluyan tanques o torres de petróleo, siempre habrá un gran bicho final que nos impida la entrada a otra fase.

El dinero es el dinero —pensaste— y aunque la realción calidad/precio fuese mala, aceptaste la misión. Después de acoplar el casco a tu cabeza, descubriste que todo el paisaje era del mismo color, una tonalidad azulada, monótono y sin aliciente. La ciudad que sobrevolabas era de lo más

GRÁFICOS	65%	Activision
MOVIMIENTO	60%	Arcade
SONIDO	50%	Source
ADICCIÓN	60%	60%

GRÁFICOS	80%
MOVIMIENTO	69%
SONIDO	80%
ADICCIÓN	65%
Melbourne House	
Simulador	
New Frontier	
69%	

No obstante, cada una de estas opciones significará un esfuerzo temporal inhumano. Nos aplastará la lentitud con la que corremos, pasamos el balón o tiramos a canasta, por mucho que pueda agradarnos visulamente. De nuevo es inexistente la armonía entre los factores que hacen de un programa un juego divertido.

transitado. Había trenes, tanques y una encrucijada increíble de vías ferroviarias, completamente idénticas. Pronto comenzaron a llegar los cazas enviados por los locos. Pequeños aviones con un sombreado en el contorno que para tu sorpresa quedaban a media anca y eran incapaces de atacarte como es debido.

Pese a tu intención de



acabar con ellos, el motor del Sonic no tiraba mucho.

El «esfuerzo» gráfico había sido pagado, tanto en movilidad como en efectillos tipo música o explosiones que eran de lo más simplón. Lo único que se salvaba era que los dispositivos de tiro ofrecían dos tipos de arma: el misil de alcance normal y el «supershot» de denodada capacidad destructiva.

SHADOW WARRIORS

Artes marciales en plan callejero son la mejor arma contra los macarrillas armados que inundan la ciudad de Inseguridad.

El gigante que nos recibe frente a la puerta de casa, árbol en mano, no tiene muy buenas intenciones.

El guerrero de las sombras comienza autodenominándose héroe de los 90. No es un karateka-ninja cualquiera, sino uno que pertenece a la vanguardia de los más modernos (alto, enmascarado y con músculos potentes). Las tácticas de lucha en ataque y defensa de las que se sirve son de lo más sofisticado, rozando el límite permitido por la imaginación. Tal cantidad de artimañas y artes postmarciales le avalan en su paseo diario por los suburbios de Nueva York. Raro es ver que alguien busca pelea con un experto en triple golpe combinado, golpe hacia atrás Phoenix o técnica Tightrope.

Todas estas posibilidades necesitan 128 K como mínimo. Era inevitable cuando



se trataba de crear a un ninja diferente que arrasara con los colores y la espectacularidad sonora. Sin embargo, la iniciativa de los gráficos tamaño real y la mezcla de tonalidades obliga a proteger cada objeto móvil con una barrera horrible de sprites. No es sólo el gigante que nos ataca primero, también son los demás enemigos, los automóviles que cruzan la Avenida y los motoristas fantasmas, los que lucen tal vestuario. Aún así han conseguido un brillantísimo movimiento rápido aunque algo brusco, que hará las delicias de los

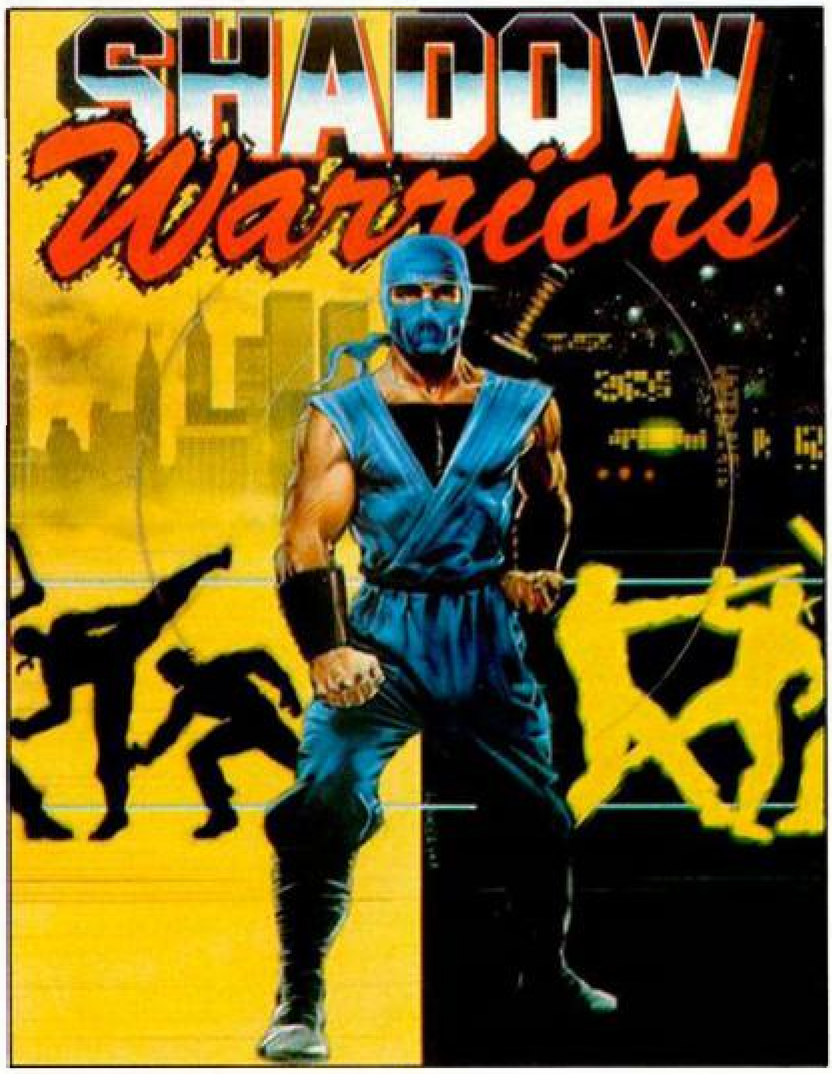


cinturones negros del ordenador.

La pérdida gráfica se compensa con los muñecotes, con sus colorines y con sus acciones a lo largo de todo el juego. El hecho de que vayan envueltos en una misteriosa capa ninja no es siquiera significativo ante la adicción que despiden tanto unos como otros. No se puede conseguir todo en este Spectrum.



GRÁFICOS	80%	Ocean
		Arcade
MOVIMIENTO	85%	Talbot/Edwards
SONIDO	80%	80%
ADICCIÓN	85%	



5 ESTRELLAS MICRO HOBBY

TURRICAN

En el mundo de Turrican, el héroe no es un personaje, es sin duda el propio juego, al que Rainbow Arts ha dotado de las mejores artes.

Impresionados ya solamente por el amasijo de colores y niveles que se concibieron en forma de mapa, hemos de afirmar absolutamente gustosos que el desarrollo arcadiano de las andanzas de Turrican nos ha entusiasmado.

Sobran todos los argumentos historiadores a la ho-



ra de construir un juego de esta guisa. La principal valoración reside en haber elaborado un nuevo concepto en animación, gráficos y movimientos, excediéndose en todos los sentidos.

El decorado en el que se desarrolla la acción ha sabido encontrar la tonalidad marrón. La mezcolanza de pixels de todos los colores impresiona cuando el orde-



nador está a una cierta distancia de nosotros. Es esa apreciación medio difuminada que engaña a la vista por unos segundos hasta que el movimiento y las posibilidades gráficas nos hacen volver a la realidad.

Y no es para menos. Cinco mundos diferentes recorridos por trece fases amplían las primeras posibilidades de convicción. Lo siguiente es por demás monstruoso. Moverse por ese gigantesco escenario, cambiando constantemente de decorado, de colores, observando como el suelo, las montañas o los elementos cibernéticos van recreándose a nuestro lado, inspira deseos de explorar el programa.

Rainbow Arts ha sabido encontrar ese tipo de juego en el que las opciones y senderos para elegir son ilimitados. Cada paso de nuestro héroe es una incursión en arcades de laberintos, de plataformas, de habilidad, de disparos e incluso en el mundo de la videoaventura.

Durante la odisea, el único hombre sobre la tierra capaz de enfrentarse a la oscuridad podrá disparar con su arma múltiple, colocar minas y activar un haz de luz que puede dirigir hacia donde quiera, con la longitud que desee.

Perderse en Turrican



es tan fácil, tan fácil que ni siquiera hace falta intentarlo, encontrarnos después con nosotros mismos constituirá un problema que ni el mapa podrá solucionar. Sin embargo la diversión no se centrará exclusivamente en nuestra propia búsqueda sino en la observación detenida de todos los factores que nos rodean: merece la pena perderse en la cascada, en el interior de las cuevas o simplemente volar con los saltos sin que sepamos seguro en qué lugar nos encontramos.

Decididamente un gran programa y un gran juego. Huelgan las críticas por la corrupción de los píxeles en algunos momentos o por la falta de sonidos espectaculares o por la sencillez de algunos decorados; no constituye ningún motivo de amargor porque su relevancia es mínima. Es el movimiento, fácil y limpio, el trabajo desarrollado en su

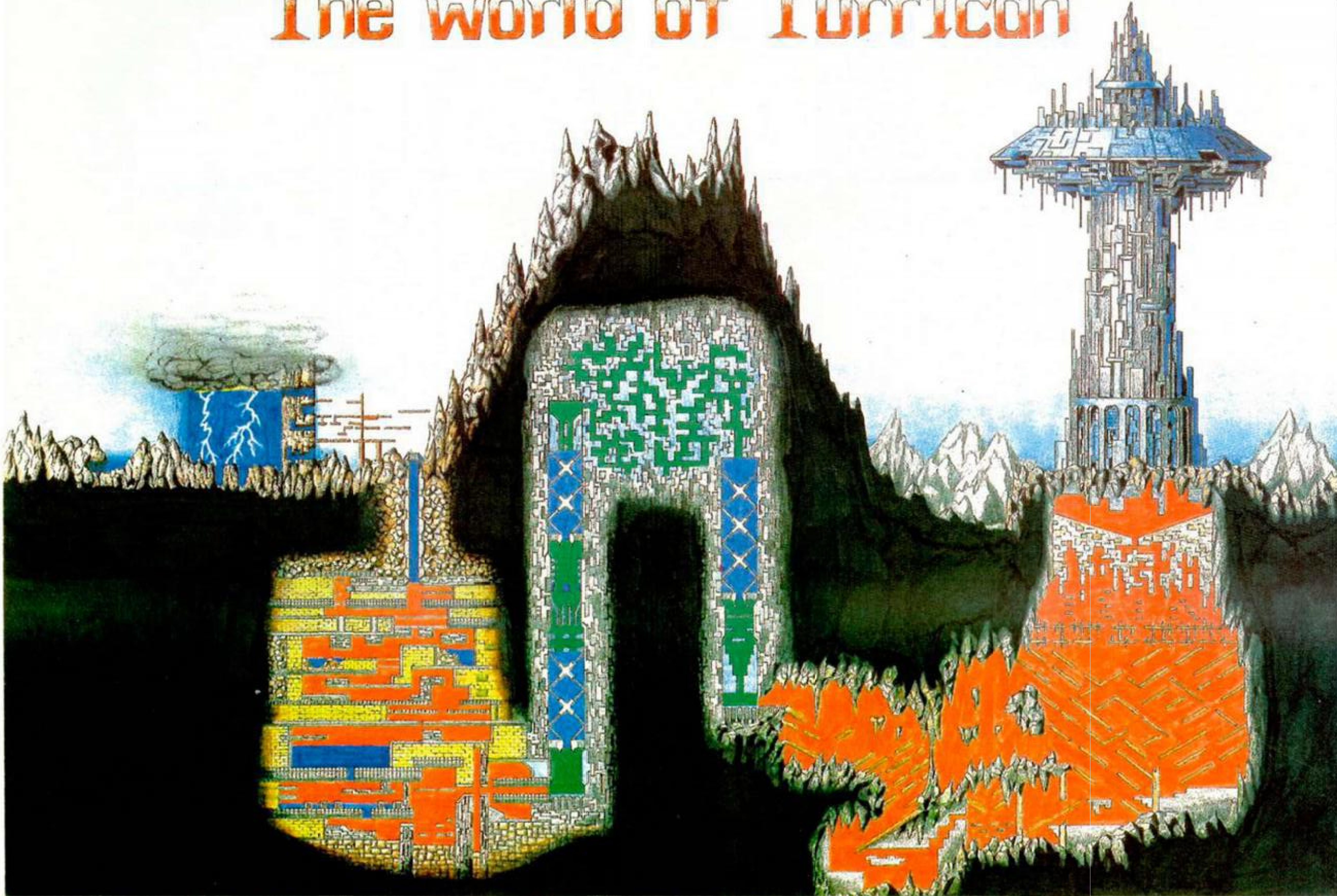


creación y la increíble adicción que provoca lo que realmente importa.

GRÁFICOS	88%	Rainbow Arts
MOVIMIENTO	90%	Arcade
		Von Dazzlin
SONIDO	—	92%
ADICCIÓN	90%	



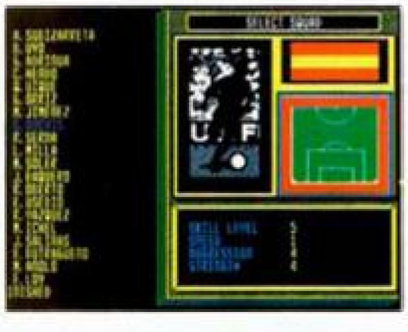
The world of Turrican



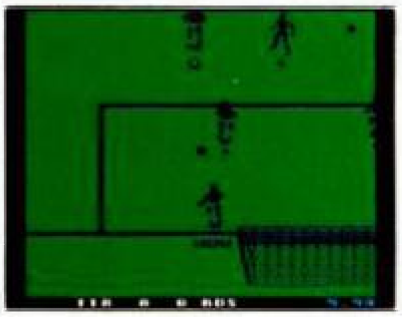
ITALIA 90

El mundial de fútbol ha sido trasladado una vez más a tu ordenador. Nombres de equipos, jugadores famosos y títulos de oficialidad, adornan este paquete que nos presenta U.S. Gold.

Italia 1990 ofrece primeramente un gran esfuerzo de documentación. El abanico de datos que acompaña al programa en forma de manual histórico es impresionante. Incluso llega traducido al castellano. En él podremos conocer la vida y milagros de los mejores y ex-mejores jugadores del mundo, la historia de las ciudades que han sido sedes de mundiales, su industria, economía y demás datos puramente anecdóticos.



Una vez en juego, se observan dos momentos diferentes. El primero y más fructífero está en la presentación, abarrotada de efectos

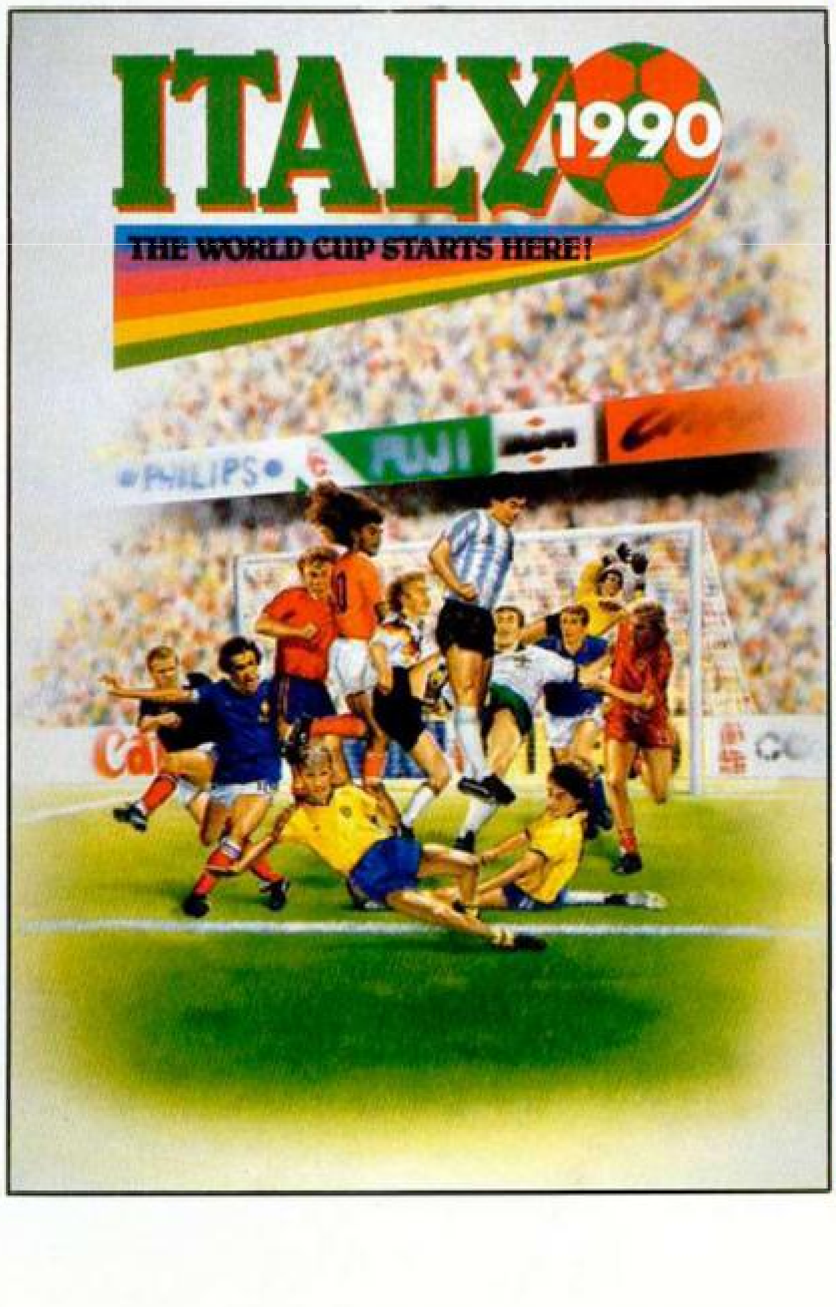


y dotada de un gran menú donde podremos elegir la selección que representaremos, la plantilla, el rival y el sistema de ataque. El otro pertenece al desarrollo del juego en sí, esto es, al partido de fútbol, donde los detalles de gran programa parecen evaporarse.

Aunque los aspectos técnicos están bien tratados (faltas, saques de banda, tarjetas...), los grafistas o no han dado más de sí o es que la máquina no aceptaba otra cosa. Los jugadores son todos iguales, no tienen distinta vestimenta, ni regates y la única manera posible de diferenciarlos es por la flecha gris o negra que se mueve debajo de ellos.

En definitiva un programa mediocre que posee algunos fallos tan importantes como el que en el momento del gol, no sabremos si la pelota se ha introducido en la puerta o no.

GRÁFICOS	66%	US Gold
MOVIMIENTO	68%	Simulador
SONIDO	77%	Tiertex
ADICCIÓN	70%	65%





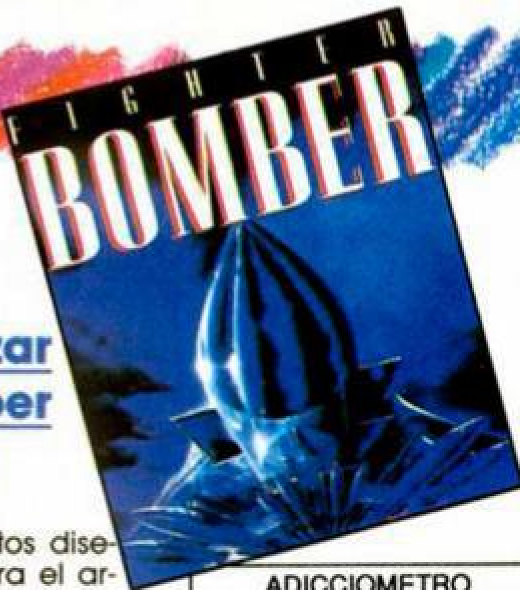
Agradecemos la decisión de los señores de Activision y MCM de adjuntar un magnífico libro de instrucciones traducido al castellano. Un simulador de características tan complejas nunca se podría jugar sin una guía básica que se exprese en tu lengua. Aunque sea un «tocho» como éste.

Pero, como cada situación debe medirse en su campo y compararse úni-

GRÁFICOS	70%
MOVIMIENTO	75%
SONIDO	—
ADICCIÓN	72%
Activision	
Simulador	
Equipo programación	
78%	

La Compañía inglesa Enigma Variations se atribuirá el éxito o el fracaso del reto que supone convertir un *personaje famoso* en sprites de ordenador. En el caso de Flash Gordon, el riesgo que se corre es indudablemente superior ya que hablamos de un personaje sedimentado cinematográficamente, a través de series de televisión, cómics extraordinarios y, por si





FIGHTER BOMBER

Si lo que te enloquece, pierde, hace sufrir y gozar son los simuladores, no hay duda de que Bomber logrará hacerte sentir mucho más que eso.

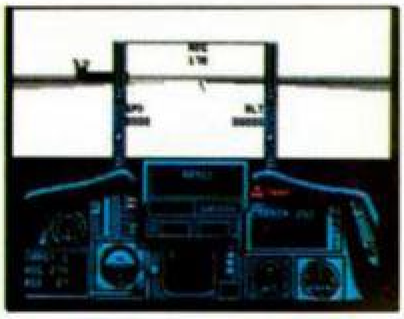


camente con las similares, es inevitable hablar de este manual como un gran ejemplo de libro adjuntable a simuladores de tal confección.

Fighter Bomber es ante todo un simulador esperado. Después de contemplar durante muchos meses publicidad y demás reclamos promocionales sobre este programa, por fin está en la calle para Spectrum. Y además de ser esperado, es completo, más aún, complicado infinitamente. Esto puede ser una ventaja o un incoveniente pero sabiendo que el público de simuladores es especial, de seguro que constituirá una ventaja.

El campo de acción es inmenso. Tras elegir un fantástico caza de entre siete modelos a cada cual más sofisticado (EEUU, UK, Luftwaffe, Suecia, URSS) y otro armamentístico avión de entre siete más, para pilotar y enfrentarte respectivamente, podremos practicar el despegue, vuelo, aterrizaje, repostaje en el aire o lucha, lo que nos permitirá acceder directamente a diseñar nuestra propia misión.

Entre los elementos diseñables se encuentra el armamento, digamos común, para todos los aviones, y también las armas específicas con las que va dotado cada bombardero. Y empieza el despliegue de datos. Ejemplo: Arma- Rb-24, Tipo AAm, Guía Cabeza buscadora, Posición externa, Factor de peso 195 lb, Avión Saab AJ37 VIGGEN-SUECIA...



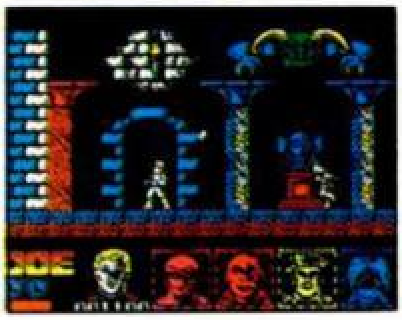


Y a la hora de jugar, la complicación técnica inmediatamente deja paso al vuelo libre, y los controles de vuelo, de visión, de armamento, las ventanas de información y demás (salto, tiempo acelerado, pantalla de configuración) nos obligan a adaptarnos a las circunstancias tan rápidamente como conseguimos dominarlo. Pero esto depende de la habilidad de cada cual y sobre todo, de las ganas de disfrutar.

DEFENDERS OF THE EARTH



Tras la estela de otros superhéroes de renombre, Flash y sus amigos del Imperio Galáctico acaban de incorporarse a la pantalla. Este ha sido el resultado.



aún no te suena, la música/banda sonora genial de «Queen».

Defenders of the Earth es un arcade en la línea más clásica de disparar y atravesar puertas basado en un argumento de irrupción Flashiana en el palacio del máximo emperador Ming, con el objetivo que su amenaza sobre los niños del mundo nunca llegue a cumplirse.

La oscuridad, sólo frustrada por las antorchas colocadas en la pared del castillo, contempla la carrera de Flash hacia las dependencias de Ming. Acondicionado su cuerpo por la presencia de un arma láser, el superhéroe se enfrentará a innmuerables enemigos que le llegan de todas partes. Intentará por todos los medios que la sofisticada alarma anti-intrusos no pueda detectar su presencia, situación que conseguirá cuando esté solo (será invisible) no así en el momento en que pida ayuda a los demás defensores, Lothar, Phantom y Mandrake, que conjugarán sus superpoderes en el esfuerzo final.

En lo que se refiere al juego como tal, nuestra misión consistirá en eliminar enemigos, abrir puertas, burlar trampas y sobre todo, divertirnos lo más posible.

Mención especial concederemos a efectos de principio y final: el movimiento en varios planos de las estrellas, la espléndida melodía de entrada y el efecto final, cuando te matan.



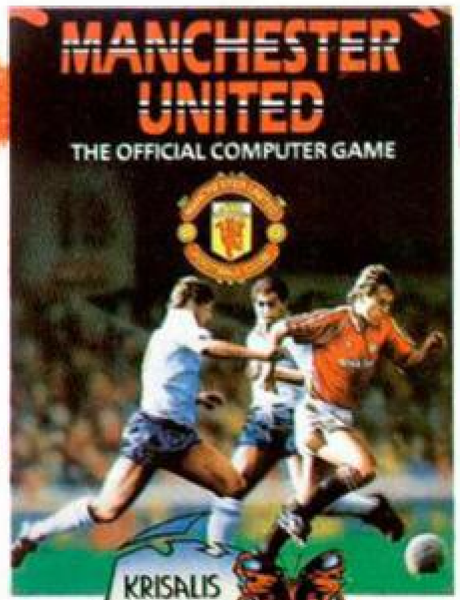
Lo que más nos atrae es el comienzo y el final de la aventura. El resto nos lo saltaremos.

GRÁFICOS	70%	Enigma Variations
MOVIMIENTO	75%	Arcade
SONIDO	90%	Equipo Programación
ADICCIÓN	70%	69%

NUEVO

MANCHESTER UNITED

El Manchester United ha donado su nombre a un simulador que se nos antoja realmente completo y que recrea numerosas posibilidades futbolísticas.



La compañía inglesa Krisalis aterriza con este simulador deportivo en el mundo de los ocho bits. El protagonista elegido para la presentación no podía ser otro que el fútbol, si bien su producto, Manchester United, no sólo recrea la pura competición sino que incluye multitud de aspectos sobre los que también se apoya este deporte: podremos ser entrenador, espectador o jugador implacable en el área, asumiendo totales funciones en todos los casos.

A través de las opciones a nuestra disposición, estaremos absolutamente informados sobre la situación del equipo y los jugadores. Además de estar al tanto sobre las lesiones y jugadores suspendidos, se nos ofrecerá la oportunidad de comprar y vender jugadores al estilo Gil-Mendoza, y de saber exactamente cuáles son las características específicas de cada miembro del equipo, tanto su potencia, como habilidad, aptitud para el gol, etc...



Entra asimismo en juego toda la parafernalia que rodea cada partido, es decir, podremos revisar el dia del encuentro las tablas de posiciones de las ligas y la lista de fechas de competición. Pero no sólo resultados y tablas, sino que incluso la popularidad será medible en las páginas del Daily Sport, que según dice, siempre se adelanta en las informaciones deportivas.

Cuando completes la mejor plantilla y elijas el equipo al que te enfrentarás, penetraremos en el auténtio leitmotiv de este programa. Y podemos afirmar que han salido airosos del reto plan-

GRÁFICOS	80%	Krisalis
		Simulador
MOVIMIENTO	75%	Equipo programación
SONIDO	85%	75%
ADICCIÓN	71%	

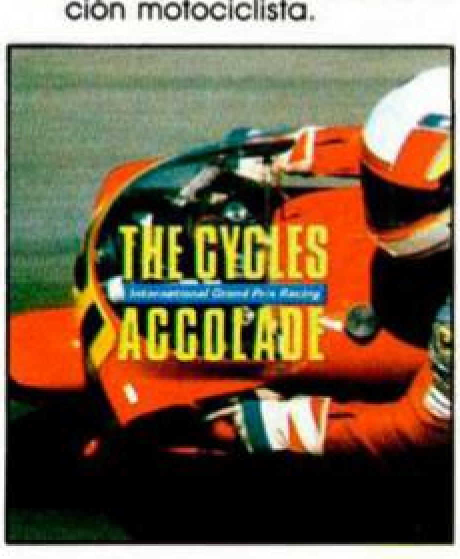
THE CYCLES

Aprovechando el éxito motorístico de los grandes pilotos españoles, Accolade apuesta decididamente por que todos tengamos nuestra moto y nuestro mundial.





Para algunos no es suficiente sentarse el domingo por la mañana frente a la televisión con el casco puesto y absorberse en el mundo de la competición motociclista.



Afortunadamente, estos aficionados cuentan con programas como éste de Accolade, el cual, con las innumerables opciones que posee, recrea situaciones de competición, donde los entrenamientos, la fase de calificación y la carrera posterior están al alcance de cualquier aficionado. Con o sin moto.

En primer lugar, entramos en la fase de las elecciones. Todo podremos decidirlo: El nivel de dificultad, la clase de moto, el circuito..., adaptando cualquier esquema a nuestras posibilidades, ganas de jugar o dominio en las lides de la monta en circuito.

En carrera, nos enfrentaremos a nueve corredores. Algunos son más agresivos, otros estratégicos, otros decididamente espontáneos y los más, maestros del motor (seguro que cuentan con el mejor equipo). Nuestra posición en la línea de salida estará determinada por el tiempo alcanzado en la fase de «Qualify», en la que lucharemos únicamente frente al crono.

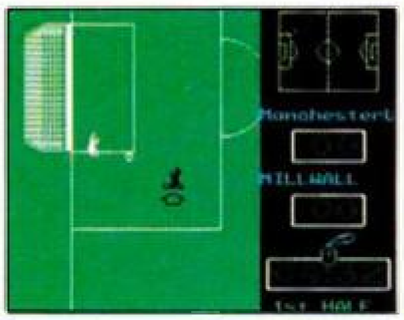
Durante toda la prueba nos será francamente muy difícil controlar la potencia y maniobrabilidad de la máquina. La perspectiva frontal con la que afrontamos la carrera, sólo nos permitirá observar velocímetro, cuentarrevoluciones , nuestras manos y una gran pista negra rodeada de tonos verdes por todas partes. Esta forma de hacernos participar deja todo el espacio visible al circuito, de manera que puede dar la impresión de que en realidad estamos dentro de la competición. En este sentido, el ma-





teado. En realidad, lo que es fundamental, han conseguido plantear un juego entretenido, en el que los efectos de presentación, a pesar de ser muy monos, no están por encima del objetivo principal, que es hacer un buen simulador.

En el terreno de juego nuestros hombres se manejan a la perfección y el movimiento es rápido, si bien el único inconveniente es la mezcla de colores que se produce en algunas ocasiones.



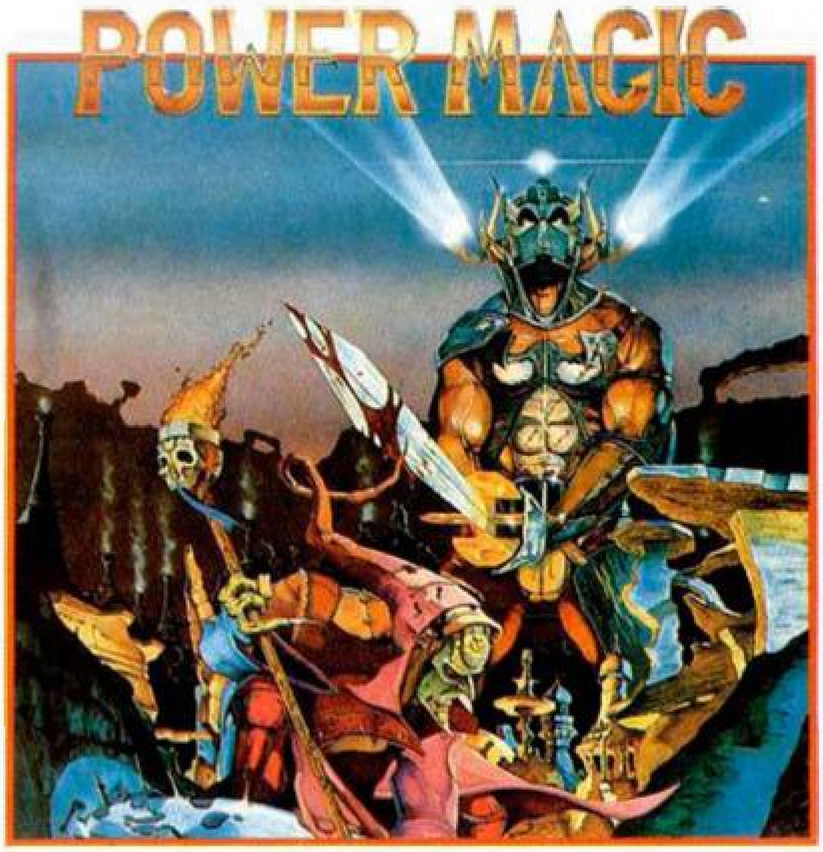
nejo de la moto no ayuda nada a la hora de tomar curvas o desplazarse en cualquier rasante, dado que los giros, aunque están bien conseguidos, se realizan de una forma continuada que nos obliga a contrarrestar el efecto de la derecha con la izquierda continuamente.

Cycles te acercará al mundial de motos, pero aún está por ver si te convencerá.

GRÁFICOS	**79%**
MOVIMIENTO	**75%**
SONIDO	**—**
ADICCIÓN	**70%**
Accolade	
Simulador	
Equipo Programación	
70%	

POWER MAGIC

Espectacularmente grande y espectacularmente mágico, Power Magic se apunta a las nuevas tendencias de gigantismo que corren por el soft.



Excede en los colores y sobrepasa con creces las formas habituales de personajillos heróicos o meros guerreros que asaltan en estos tiempos los circuitos de la máquina. Nada es comparable al poder de la magia que crea gigantes, que los destruye, que los transforma, y que aún así mueven el cuerpo con gesto arrogante porque desde su atalaya son los dueños del mundo.

Muy al estilo de Gamesoft, escenarios y movimientos están realizados con formas imperfectas geométricamente que destacan por el impacto de colorido y paisaje visto en su conjunto.



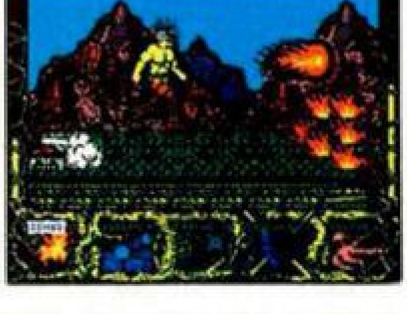
Sin embargo, la técnica seguida ha obligado a rodear a los mágicos gigantes de un abrigo negro que señala todo su cuerpo bordeante. Cada inmenso personaje parece incluido en una burbuja que siembra la duda del posible escudo protector o de la descuidez gráfica. Aún así, la animación del juego no sale excesivamente perjudicada, al menos en los niveles adictivos.

La complicación de incluir excesivos colores y hacerlos todos diferentes a la hora de marcar los efectos, impide observar claramente el desenlace final. Explosiones, golpes y batacazos mági-



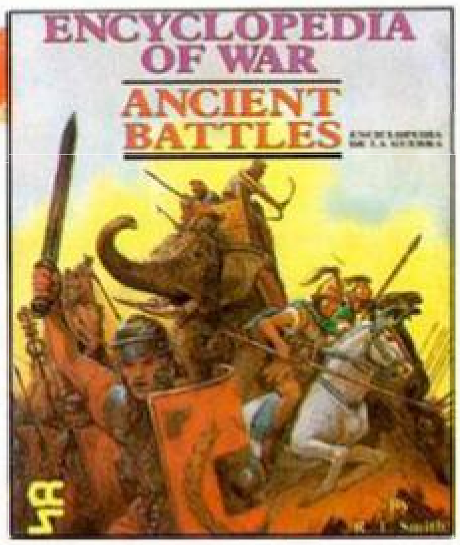
cos vienen acompañados de una aleación de atributos horrible que escapa a las posibilidades de lo que se requiere para un Spectrum.

El poder mágico comienza en el momento de la rebelión de los poderosos. Merlín y su hijo fueron los únicos que se resistieron a las presiones del lado oculto de la fuerza, y por supuesto lo deben pagar. La forma en que los demás Caballeros de la muerte van a cobrarse la osadía del clan fami-



liar es luchando a brazo partido o con hechizos, pero cara a cara, con los infames traidores. En el ring derecho y con más de 1.000 Kilos de peso, el hijo del mago Merlín sólo dispondrá de las vulgares bolas de fuego, hachas, escudos y burbujas para afrontar todas las batallas.

GRÁFICOS	**70%**	**Zigurat**
MOVIMIENTO	**60%**	**Arcade**
SONIDO	**—**	**Gamesoft**
ADICCIÓN	**78%**	**60%**



ANCIENT BATTLES

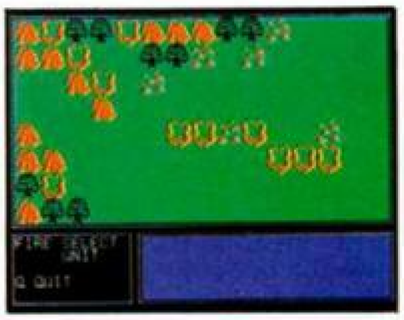
A la hora de situar sus peones para la batalla, Napoleón enchufaba su Spectrum y elaboraba su estrategia con programas como éste.

Ancient Battles es un juego de guerra, básicamente diseñado para simular las batallas campales que tuvieron lugar desde el año 3000 a.c., hasta la caída del Imperio Romano, hacia el 475 d.C. Como espléndido juego de estrategia, las opciones sobre ataques, defensas, moral, informes, mapas, soldados (grandes y diferentes cantidades) e interminables menús, constituyen el punto diferenciador con respecto a otro tipo de juegos.

Después de establecer el número de jugadores, modificar el nivel de visibilidad y utilizar un despliegue libre o normal, empezamos la batalla. Cada lucha se juega en una sucesión de turnos que comienza cuando el ordenador chequea las unidades visibles en cada lado, ejecuta las órdenes de cada bando, calcula el efecto combate mano a mano e incluso chequea la moral de todas las unidades.

Los tipos de unidades son casi innumerables: la caballería pesada, los lanceros, elefantes, carros ligeros...

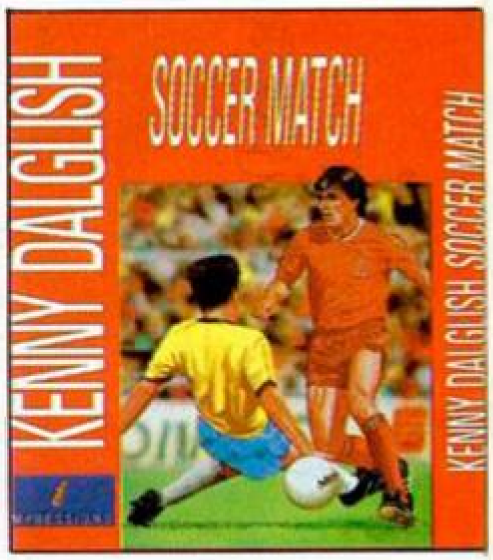
Recomendado a fanáticos y aficionados a las batallas más estratégicas. Abstenerse buscadores de otras emociones de arcade.







GRÁFICOS	50%	CCS
		Simulador
MOVIMIENTO	50%	Equipo programación
SONIDO	—	70%
ADICCIÓN	70%	



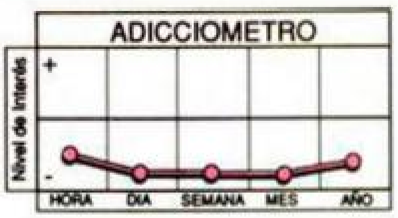
KENNY DALGLISH SOCCER MATCH

El humano y el computador se enfrentan en un partido donde los jugadores parecen viejas glorias. Todos están barrigones y calvos.

Impressions no parece haber tenido en cuenta la asesoría futbolística del magnífico ex-jugador inglés Kenny Dalglish y, a la hora de competir con los innumerables simuladores de fútbol que nos aguardan, nos tememos que tiene escasísimas posibilidades de ser uno más. Ni siquiera eso.

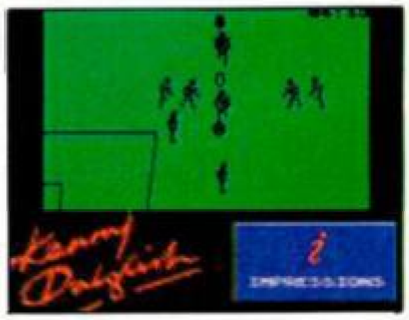
El juego en realidad es un simulador de fútbol en el que el campo es verde, los jugadores corren y el árbitro pita cada falta, saque de banda o gol. Y poco más.

Nos sorprenderá que los jugadores se muevan como si se fueran a caer, con la espalda torcida, y que aún así sean capaces de pasar el balón, o incluso de hacer una jugada.





Un árbitro calvo aparecerá en la mitad de la pantalla señalando la infracción correspondiente. Tiene casi más papel protagonista que el encuentro en sí.



Es decir, que Impressions se ha querido subir al carro de los mundiales pero, al menos con la versión de Spectrum, se ha lucido por completo.

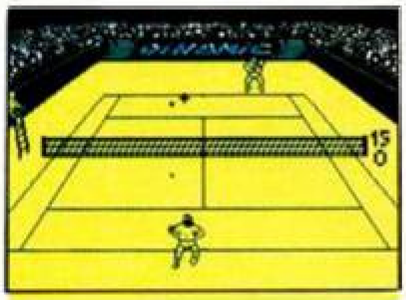
GRÁFICOS	50%	Impressions
		Simulador
MOVIMIENTO	51%	Glenn Benson
SONIDO	60%	49%
ADICCIÓN	46%	

SIMULADOR PROFESIONAL DE TENIS

Forzando el realismo al máximo, pero sin dejar de lado la creatividad y la imaginación, Dinamic ha creado el simulador de tenis más completo y entretenido.

El tenis ha llamado a la puerta del Match Point. Aquél mítico juego en el que la ortopédica raqueta de Psioon era capaz por sí sola de hacer dejadas y voleas con efecto infernal, ha sido la inspiración para este nuevo simulador.

Dinamic parece haber descubierto la clave que da



acceso a la animación jugable y a la perfección gráfica.

Su Simulador Profesional de Tenis reúne virtudes de los mejores programas de esta índole e intenta alejar los defectos de otros intentos anteriores.

El aspecto más destacable comienza en el movimiento. La forma de controlar el jugador combina el golpe del Match Point con toques propios de evolucionado manejo. Parece ridículo, pero únicamente pulsando la tecla de disparo, soltaremos un derechazo o un revés que puede superar a nuestro contrincante en la red. Nada de sistemas confusos en los que hay que estar pendientes de toda la pantalla. Sin embargo, el golpe puede ser mejorado con la acción simultánea de las teclas de dirección, que nos permitirán decidir hacia dónde deseamos que se dirija la bola.

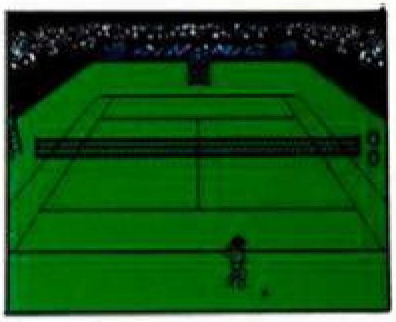
Pero el resto de elementos que envuelven al juego no desmerecen en absoluto. Acompañado de una rítmica melodía que va modificándose según el menú en el que nos encontremos, podremos darnos cuenta de



que existen zapatillas específicas para cada terreno y de que la raqueta de cerámica es más apropiada para tierra batida que la de aluminio mezclado. Y la misma libertad de elección existe para jugar en el terreno que más nos prive, o en el lugar del campo que más dominemos, sin que el descanso signifique obligatoriamente cambio de posiciones. Y vaya descanso, apoltronados en una silla y despilfarrando botes de cola sin piedad, mientras las estadísticas dan buena cuenta de nuestro juego.



La sensación de profundidad es inmejorable. A cada paso de nuestro tenista, se ponen en práctica reducciones imperceptibles de su cuerpo, de manera que se empequeñece en la red y nos resulta más grande cuanto más cercano a nosotros. Perfectamente móvil en todas direcciones, Dinamic no ha dibujado un muñeco mecánico sobre papel, sino un auténtico tenista que juega a amoldarse en la perspectiva.



Sólo una nota en contra: la lenta respuesta del teclado.

La relevancia de la crítica se apaga cuando la pelota sale despedida a gran velocidad de nuestra raqueta. Como de la de un auténtico profesional.



GRÁFICOS	91%	Dinamic
		Simulador
MOVIMIENTO	89%	Fco. Pérez Aguilera
SONIDO	90%	91%
ADICCIÓN	90%	



NOTICIAS DEL CONCURSO. CÓMO FUNCIONA Y CONSEJOS

Para todos aquellos que han preguntado ansiosamente sobre su aventura, damos un breve resumen de cómo está organizada la selección, al mismo tiempo que valiosos consejos sobre cómo presentar un trabajo.

DOCUMENTACIÓN ADECUADA

Todas, absolutamente todas las aventuras recibidas, se probarán, pero para ello es IMPRESCINDIBLE que el autor haya incluído un guión, un mapa y una solución paso a paso. Esto es muy importante y os recomiendo que lo hagáis siempre que envieís un programa a evaluar.

Hay que ser un poco humildes y pensar que nadie está tan desocupado como para pasar unas semanas jugando vuestra maravillosa aventura sólo para ver si vale la pena o darle una puntuación.

Como prueba de que muchos piensan que no tenemos otra cosa que hacer que evaluar su aventura, comunico que de las 93 enviadas... ¡sólo 47 llevan algún tipo de guión, mapa o solución! El mes pasado hicimos 25 llamadas telefónicas a toda la geografía española pidiendo las piezas que faltaban, casi todos han respondido positivamente. Este mes haremos las otras 21 llamadas. Hay quien parece pensar que cuanto más misterioso y complicado nos lo ponga, más nos vá a gustar. Incluso bromean sobre ello con un «descúbranlo si pueden», ¡Craso error! como pronto descubrirán ellos.

Así pues, primer consejo: claridad absoluta.

II-ESMERADA PRESENTACIÓN

Aunque no sea parte del juego en sí, es un factor muy importante. Pensad que es el primer contacto con quien ha de juzgar vuestro trabajo y que, generalmente, es un fiel reflejo de lo que vamos a encontrar dentro. En nuestro caso hemos recibido desde trabajos muy cuidados, con su caja, librillo y varias copias; hasta los que vienen en un arrugado papel cuasiwater y a lápiz. Eso sin contar con los tres espabilados que sólo han mandado la cinta y el genio que no envió ni siquiera el nombre.

III-BIEN ENTERADOS

Leed bien la convocatoria.

Hemos recibido 2 comics pintados a mano sobre papel y una serie de dibujos sueltos para que NOSOTROS los montemos como aventura.

Son muy bonitos y están hechos con gracia, pero no es ese el tema convocado.

También alguien nos ha mandado una cinta llena de utilidades, no sabemos para qué.

IV-PRIMEROS SELECCIONADOS.

Las aventuras que se van a mirar cada mes, se publicarán en ésta sección, y el mes siguiente, diremos cuales han pasado a la próxima fase.

Así, el pasado mes analizamos 14 guiones, era el primer lote que pasaba a la fase de prueba real del juego en el ordenador, donde se intentaba tener un primer contacto con la aventura para ver si valía la pena.

De ellos han conseguido pasar a la fase de análisis más profundo las siguientes: Jekyll vs Hyde, de Morbosft. Palace Hotel, de Carlos García Paredes. Galen, de Gerardo Oporto. El Gato con Botas, de Ignacio González-Cutre. El Señor del Dragón, del grupo Creators Union. Memorias de un Hobbit, de Javier San José. Las Minas Perdidas, de Alvaro Mangado.

V-NUEVOS EXAMINADOS

Volvemos con nuestro importantísimo resumen de los guiones de las aventuras que vamos a mirar éste mes.

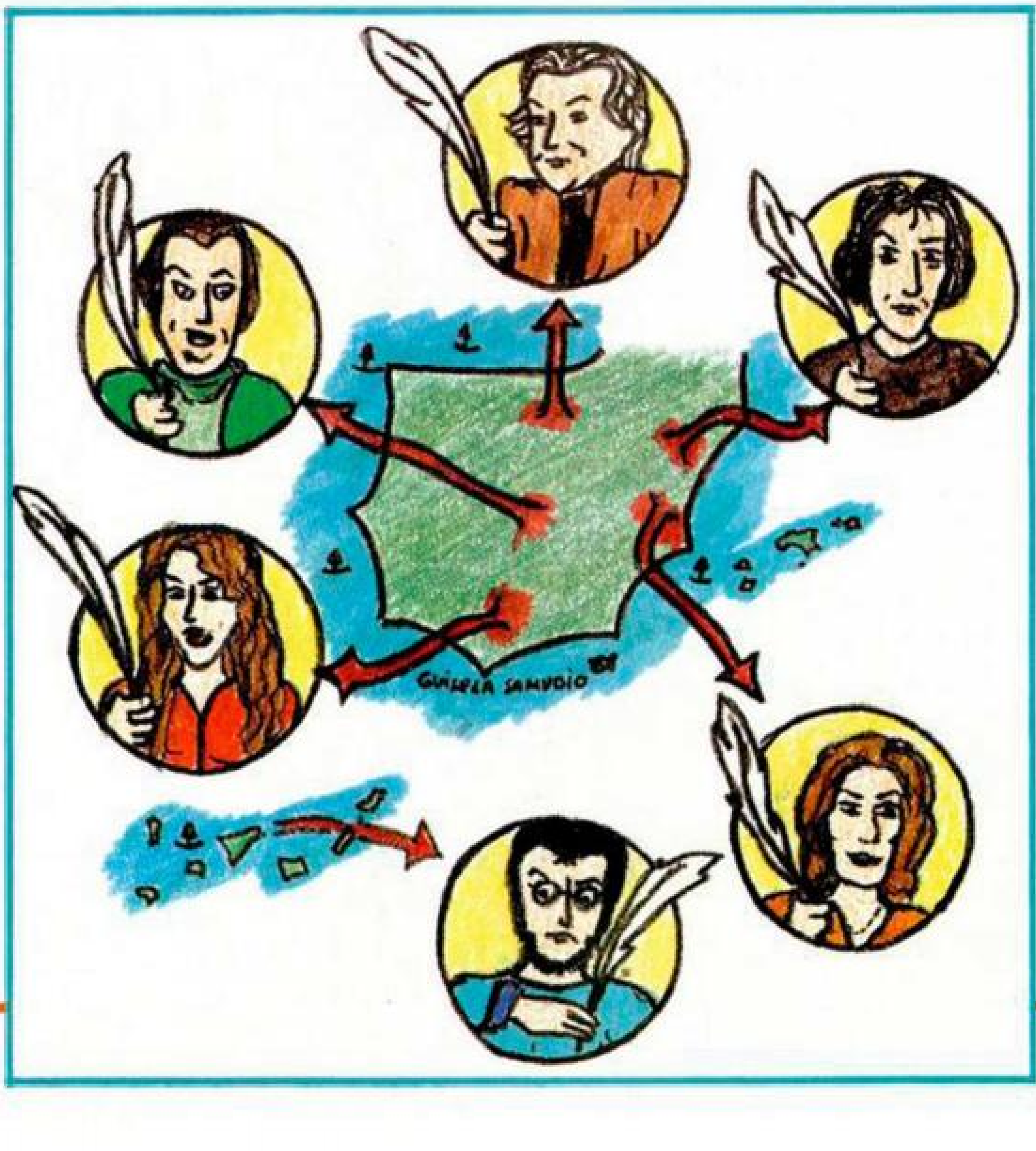
Importantísimo, porque el análisis general nos irá dando una muestra panorámica de los caminos y vericuetos por donde se mueve la inventiva de los aventureros españoles. Y ello es un fiel reflejo del tipo de juegos que desean los usuarios, porque, que duda cabe, cada creador ha sido alguna vez un jugador.

Yo definiría esta muestra de 93 creaciones, como un espejo que refleja el inconsciente de lo que intimamente cada uno siente que debe ser la aventura ideal. Pero, continuemos con los creadores.

LA DESTRUCCIÓN DE AMÉRICA

Autor: C. Badenas.

Eres un superladrón de guante blan-



co ya retirado y viviendo de sus ilícitas rentas, cuando un cambio de gobierno en los Estados Unidos hace que bloquéen tus cuentas y lo pierdas todo.

Como eres un sinvergüenza de tomo y lomo, decides destruir toda y robar algo, de las reservas de oro.

EL ANILLO

Autor: Juan Antonio Paz Salgado, de San Fernando, Cadiz.

Tiene la gran originalidad de que no eres un personaje, sino un objeto, más concretamente un anillo, puedes ser llevado, puesto, etc.

Lo único que puedes hacer para influir en los demás es brillar, variar el tamaño, examinar cosas y comunicarte con quien te lleve puesto.

FUGA DE BE-31

Autor: Francisco Bretones Castillo. Típica historia de supervivencia y escape en unas islas en las que has de enfrentarte a un puñetero robot que tira dardos y aprender a domesticar a una Orca.

METSYS

Autores: Juan José Mohedo Gatón y Juan Manuel Hernandez. Duo Soft Aventuras.

La acción transcurre en la Edad Media. Eres el hijo de un antiguo noble, quien debido a las malas artes de una tal Radjuna, lo ha perdido todo, quedando convertido en leñador.

Debes restituir la honra de tu familia, cargarte a Radjuna y, de paso, liberar a la maciza Ariadna.

EL DÍA DESPUÉS

Autor: Fran Morell e Gonzalez, de Vigo. Bolsoftware Communications Ltd.

Aventura de corte autonómico. La acción trancurre en Galicia, año 1936. Eres Xoan Xestoso Dopico, Vicesecretario General del Partido Galeguista y, debes salvar tu pellejo.

Pero antes debes entrar en contacto con el Secretario General y con otros diversos personajes, para que te ayuden en tu huída.

EL LIBRO NEGRO

Autor: Francisco-Xavier Morell Gonzalez. Year Zero Software, Sociedade por Accións.

Eres un detective privado bastante tarado que debe recuperar un misterioso libro mágico en la paradisíaca Hawai. Para ello debes sortear laberintos y enfrentarte a exóticos rituales.

ENGENDRO

Autor: Jorge Durán Ponsa, de Barcelona.

Toda la ciudad ha sido aniquilada por un monstruoso ser que ha hecho de las alcantarillas su refugio. Tú has sobrevivido debido a ciertas particularidades sanguíneas que debes descubrir.

DIATMAR

Autor: Santiago Marquez Solís, de Madrid.

El típico mundo Tolkeniano. Resulta que los Demons están prisioneros y para poder liberarlos debes destruir Diatmar con las armas custodiadas por los Giblins y los Blonkis.

DON JUAN

Autor: Javier Rodriguez Parra, de Cádiz.

Basada en la obra de Zorrilla, pretende abarcar el período de cinco años en que no se sabe nada de D. Juan. Don Juan y su sirviente Ciutti, deben enfrentarse a las prevenidas gentes de un pueblo andaluz. Para ello hay que despistar al cargante alguacil, evitar al marido de doña Isabel, sortear un laberinto, vencer en duelo al pendenciero D. Diego, ligarnos a la bella tabernera...

MIDNIGHT

Autor: Carlos Sisí, de la Cala del Moral, Málaga.

Despiertas depués de haber sido golpeado en la cabezota. Estás en una siniestra mansión y a punto de convertirte en sabroso bocado vampiresco.

Debes liberarte y conseguir diversos objetos, o fabricarte otros, para poder librarte del horrendo Ser que yace en el sótano.

THE KILBURN ENCOUNTER

Autor: José María Enguita Gonzalez, de Gijón. S-P-C- Sociedad de Cazadores Pekineses.

Es un juego disparatado, hecho por los pacientes de un Psiquiático y que se desarrolla en una ciudad inglesa.

Hay palabras mágicas para teletransportarnos y obtener dinero y debemos visitar varios lugares muy conocidos, como el Albert Memorial Hall, conocer a los miembros de la Orquesta Filarmónica de Berlín o a los forofos del Manchester United e incluso acabar con un enormemente peligroso conejo asesino.

OLIMPO EN GUERRA

Autor: Eduardo José Villalobos, de Valladolid.

Aventura mitológica en que la diosa griega Atenea ha sido desplazada en el tiempo por otros dioses extraños. Debe encontrar sus tres armas y su lechuza y luego llegar hasta el Partenón donde debe derrotar a los horribles monstruos que ahora lo habitan.

MUNDO FANTÁSTICO

Autores: Juan José y Fco. Jesús Diaz Tellez, de Málaga. D.T. SOFT.

Influenciado por la Historia Interminable. Las fuerzas del Mal se han aliado y han conseguido acabar con el mundo de la Fantasía.

Sólo uno de los guardianes del trono resiste y espera la llegada del héroe (tú), que libere el lugar de las malvadas criaturas.

EL VIEJO ARCHIVERO

Autor: Jorge Louzao Penalva, de Ponferrada. Level 10.

Una especie de mezcla de Aventura Original con el Viejo Archivero. Hay una caverna que lleva a unas catacumbas donde hay que liberar a los programadores y grafistas de A.D.

Es imprescindible no soltar a Hebilla de Calatayud porque se come todo lo que le pongan por delante, visitar al engendro del Yiepp y darle al Viejo un importante papiro.

En el próximo capítulo más.

ANDRES RIFIFI SAMUDIO - 1990

El Rincón del Parsero

1-Para todos aquellos que deseen estudiar métodos de programación y aprender varios trucos del oficio, nada mejor que el tener acceso a la base de datos de la aventura SUPERVIVIENCIA-EL FIRFURCIO, que publicamos en el cassette del número 189.

He aquí que, de la mano del director del CAAD, Club de Aventuras A. D., Juan Muñoz, nos llega ésta interesane aportación de uno de los socios, Javier San José.

Carga el BASIC y para el programa. Haz un BREAK. Pon en la línea 20 un STOP o quita el USR más abajo. Haz un RUN para cargar el Código Máquina. Guárdalos con SAVE «FIRFUCIO A» CODE 37632,27903 SAVE «FIRFUCIO B» CODE 65535,1

Tendrás listo el programa para revisarlo a fondo o quitar el pesado TIMEOUT propagandístico.

2-Informamos que ya está a la venta la tan pedida versión PLUS 3 del P.A.W.S. Los que tenían la versión de cassette, pueden cambiarla por un módico precio.

ANDRES RUFO SAMUDIO - 1990

Aula Spectrum

VOLÚMENES DE POLIEDROS



Fórmulas y más fórmulas, miles de fórmulas físicas y matemáticas amargándonos la vida. Problemas y más problemas de cuerpos, de volúmenes, de figuras tan raras que incluso hay que estudiar para conocerlas. Pero esto se ha acabado, o al menos así lo ha decidido Juan José Carrillo al confeccionar el programa POLIX.

Mediante Polix, se nos ocurre que podéis hallar los volúmenes de toda clase de poliedros, desde los más comunes a los nombres más raros de figuras jamás oídos.

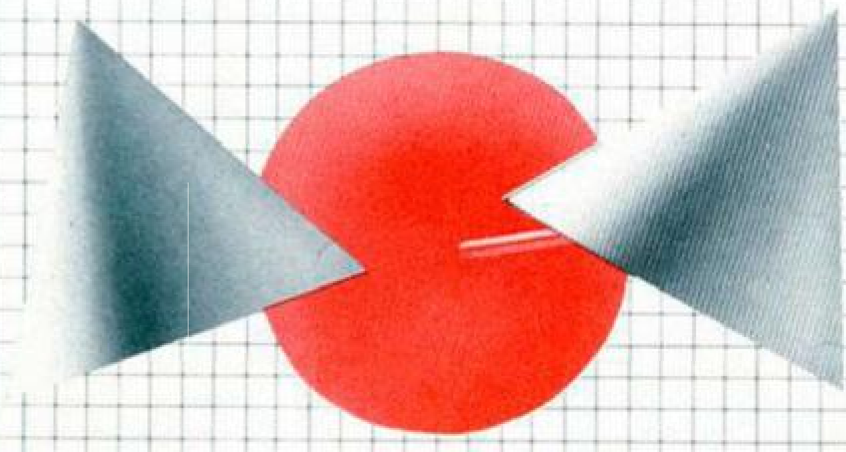
El uso es muy sencillo. Accederemos a los poliedros que queramos voluminizar, pulsando el Caps Shift y la letra donde se halle la figura en cuestión. Aparecerá un texto explicativo junto a la fórmula pertinente, y se nos pedirán una serie de datos. El ordenador calculará y, en un momento tendremos las soluciones a tanto quebradero memorístico de cabeza. Menos mal.

```
  10 REM POLIX BY JUAN JOSE CARRILLO MIRANDA
  20 BORDER 0: PAPER 0: CLS : INK 3
  30 PRINT AT 6,2; FLASH 1; INVERSE 1; INK 4;"POLIX BY J.J CARRILLO MIRANDA"
  40 PRINT AT 10,4; FLASH 1; INVERSE 1; INK 4;"COPYRIGHT CARR-SOFT 1990©"
  50 PRINT AT 12,0;"ESTE PROGRAMA SOLO FUNCIONA SI EL TECLADO ESTA EN MODO MAYUSCULAS,PULSE BREAK Y AVERIGUE SI ESTA EN MAYUSCULAS."
  60 PRINT AT 20,0; FLASH 1; INVERSE 1; INK 3;"P O L I X  BY  C A R R - S O F T"
  70 PRINT AT 21,0; FLASH 1; INVERSE 1; INK 5;"  A N D  M I C R O - H O B B Y  "
  80 FOR S=1 TO 500: NEXT S
  90 BORDER 0: PAPER 0: INK 4: CLS
 100 PRINT "          =MENU="
 110 PRINT "  A.- TETRAEDRO."
 120 PRINT "  B.- CUBO O HEXAEDRO."
 130 PRINT "  C.- OCTAEDRO."
 140 PRINT "  D.- DODECAEDRO."
 150 PRINT "  E.- ICOSAEDRO."
 160 PRINT "  F.- PARALELEPIPEDO."
 170 PRINT "  G.- PARALELEPIPEDO TRUNCADO."
 180 PRINT "  H.- PRISMA TRIANGULAR."
 190 PRINT "  I.- PIRAMIDE RECTA Y OBLICUA."
 200 PRINT "  J.- PIRAMIDES TRUNCADAS DE      BASES PARALELAS."
 210 PRINT "  K.- PRISMATOIDE."
 220 PRINT "  L.- CILINDRO RECTO Y OBLICUO."
 230 PRINT "  M.- CILINDRO TRUNCADO."
 240 PRINT "  N.- CONO RECTO Y OBLICUO."
 250 PRINT "  O.- CONOS TRUNCADOS DE BASES      PARALELAS."
 260 PRINT "  P.- CU\A CILINDRICA."
 270 PRINT "  Q.- OTRAS OPCIONES."
 280 PRINT ; FLASH 1; INVERSE 1; INK 3;"P O L I X  BY  C A R R - S O F T"
 290 PRINT ; FLASH 1; INVERSE 1; INK 5; "  A N D  M I C R O - H O B B Y  "
 300 LET R$=INKEY$
 310 IF R$ ="A" THEN GO TO 830
 320 IF R$ ="B" THEN GO TO 950
 330 IF R$ ="C" THEN GO TO 1060
 340 IF R$ ="D" THEN GO TO 1180
 350 IF R$ ="E" THEN GO TO 1300
 360 IF R$ ="F" THEN GO TO 1420
 370 IF R$ ="G" THEN GO TO 1680
 380 IF R$ ="H" THEN GO TO 1830
 390 IF R$ ="I" THEN GO TO 2000
 400 IF R$ ="J" THEN GO TO 2130
 410 IF R$ ="K" THEN GO TO 2470
 420 IF R$ ="L" THEN GO TO 2620
 430 IF R$ ="M" THEN GO TO 2920
 440 IF R$ ="N" THEN GO TO 3060
 450 IF R$ ="O" THEN GO TO 3180
 460 IF R$ ="P" THEN GO TO 3520
 470 IF R$ ="Q" THEN GO TO 490
 480 GO TO 300
 490 INK 6: CLS
 500 PRINT "          =MENU II="
 510 PRINT "  R.- ESFERA."
 520 PRINT "  S.- CU\A ESFERICA."
 530 PRINT "  T.- SEGMENTOS ESFERICOS."
 540 PRINT "  U.- SECTOR ESFERICO."
 550 PRINT "  V.- ANILLO ESFERICO."
 560 PRINT "  W.- TONEL."
 570 PRINT "  X.- TORO."
 580 PRINT "  Y.- ELIPSOIDE."
 590 PRINT "  Z.- PARABOLOIDE."
 600 PRINT "  1.- U\A CILINDRICA."
 610 PRINT "  2.- TRONCO DE ARBOL."
 620 PRINT "  3.- CU\A CONICA."
 630 PRINT "  4.- VOLVER MENU PRINCIPAL."
 640 PRINT "  5.- FINALIZAR."
 650 PRINT AT 20,0; FLASH 1; INVERSE 1; INK 3;"P O L I X  BY  C A R R - S O F T"
 660 PRINT AT 21,0; FLASH 1; INVERSE 1; INK 5;"  A N D  M I C R O - H O B B Y  "
 670 LET R$=INKEY$
 680 IF R$="R" THEN GO TO 3820
 690 IF R$="S" THEN GO TO 3930
 700 IF R$="T" THEN GO TO 4060
 710 IF R$="U" THEN GO TO 4360
 720 IF R$="V" THEN GO TO 4490
 730 IF R$="W" THEN GO TO 4620
 740 IF R$="X" THEN GO TO 4770
 750 IF R$="Y" THEN GO TO 4900
 760 IF R$="Z" THEN GO TO 5050
 770 IF R$="1" THEN GO TO 5180
 780 IF R$="2" THEN GO TO 5310
 790 IF R$="3" THEN GO TO 3670
 800 IF R$="4" THEN GO TO 90
 810 IF R$="5" THEN GO TO 5460
 820 GO TO 670
 830 REM TETRAEDRO
 840 INK 3: CLS
 850 PRINT "ESTA FORMULA SE USA PARA CALCULAR EL VOLUMEN DE UN TETRAEDRO,PARA AVERIGUAR LA ARISTA CAMBIA LA FORMULA DEL PROGRAMA."
 860 PRINT "LA FORMULA UTILIZADA ES V=A↑3/12*SQR 2."
 870 PRINT "DONDE V--->VOLUMEN"
 880 PRINT "DONDE A--->ARISTA"
 890 PRINT "DONDE SQR->RAIZ CUADRADA"
 900 INPUT "ENTRA VALOR DE LA ARISTA ";A
 910 LET V=A↑3/12*SQR 2
 920 INK 5: PRINT "EL VOLUMEN ES: ";V
 930 INPUT " ]OTRA VEZ (S/N)? ";Y$: IF Y$="S" THEN GO TO 830
 940 IF Y$="N" THEN GO TO 90
 950 REM CUBO O HEXAEDRO
 960 INK 3: CLS
 970 PRINT "ESTA FORMULA SE USA PARA CALCULAR EL VOLUMEN DE UN CUBO O HEXAEDRO,PARA AVERIGUAR LA ARISTA CAMBIA LA FORMULA DEL PROGRAMA."
 980 PRINT "LA FORMULA UTILIZADA ES V=A↑3."
 990 PRINT "DONDE V--->VOLUMEN"
1000 PRINT "DONDE A--->ARISTA"
1010 INPUT "ENTRA VALOR DE LA ARISTA ";A
1020 LET V=A↑3
1030 INK 5: PRINT "EL VOLUMEN ES: ";V
1040 INPUT " ]OTRA VEZ (S/N)? ";Y$: IF Y$="S" THEN GO TO 950
1050 IF Y$="N" THEN GO TO 90
1060 REM OCTAEDRO
1070 INK 3: CLS
1080 PRINT "ESTA FORMULA SE USA PARA CALCULAR EL VOLUMEN DE UN OCTAEDRO,PARA AVERIGUAR LA ARISTA CAMBIA LA FORMULA DEL PROGRAMA."
1090 PRINT "LA FORMULA UTILIZADA ES V=A↑3/3*SQR 2."
1100 PRINT "DONDE V--->VOLUMEN"
1110 PRINT "DONDE A--->ARISTA"
1120 PRINT "DONDE SQR->RAIZ CUADRADA"
1130 INPUT "ENTRAR VALOR DE LA ARISTA ";A
1140 LET V=A↑3/3*SQR 2
1150 INK 5: PRINT "EL VOLUMEN ES: ";V
1160 INPUT "1OTRA VEZ (S/N)?";Y$: IF Y$="S" THEN GO TO 1060
1170 IF Y$="N" THEN GO TO 90
1180 REM DODECAEDRO
1190 INK 3: CLS
1200 PRINT "ESTA FORMULA SE USA PARA CALCULAR EL VOLUMEN DE UN DODECAEDRO,PARA AVERIGUAR LA ARISTA CAMBIA LA FORMULA DEL PROGRAMA."
1210 PRINT "LA FORMULA UTILIZADA ES V=A↑3/4*(15+7*SQR 5)."
1220 PRINT "DONDE V--->VOLUMEN"
1230 PRINT "DONDE A--->ARISTA"
1240 PRINT "DONDE SQR->RAIZ CUADRADA"
1250 INPUT "ENTRAR VALOR DE LA ARISTA ";A
1260 LET V=A↑3/4*(15+7*SQR 5)
1270 INK 5: PRINT "EL VOLUMEN ES: ";V
1280 INPUT "1OTRA VEZ (S/N)?";Y$: IF Y$="S" THEN GO TO 1180
1290 IF Y$="N" THEN GO TO 90
1300 REM ICOSAEDRO
1310 INK 3: CLS
1320 PRINT "ESTA FORMULA SE USA PARA CALCULAR EL VOLUMEN DE UN ICOSAEDRO,PARA AVERIGUAR LA ARISTA CAMBIA LA FORMULA DEL PROGRAMA."
1330 PRINT "LA FORMULA UTILIZADA ES V=5*A↑3/12*(3+SQR 5)."
1340 PRINT "DONDE V--->VOLUMEN"
1350 PRINT "DONDE A--->ARISTA"
1360 PRINT "DONDE SQR->RAIZ CUADRADA"
1370 INPUT "ENTRAR VALOR DE LA ARISTA ";A
1380 LET V=5*A↑3/12*(3+SQR 5)
1390 INK 5: PRINT "EL VOLUMEN ES: ";V
1400 INPUT "1OTRA VEZ (S/N)?";Y$: IF Y$="S" THEN GO TO 1300
1410 IF Y$="N" THEN GO TO 90
1420 REM PARALELEPIPEDO Y OROS PRISMAS
1430 CLS : PRINT AT 0,10; INK 4;"-SUBMENU-"
1440 INK 5: PRINT "    1.-RECTO": PRINT "    2.-OBLICUO": PRINT "    3.-MENU PRINCIPAL"
1450 LET R$=INKEY$
1460 IF R$="2" THEN GO TO 1590
1470 IF R$="3" THEN GO TO 90
1480 IF R$="1" THEN GO TO 1500
1490 GO TO 1450
1500 CLS : PRINT "ESTA FORMULA SE USA PARA CALCULAR EL VOLUMEN DE UN PARALELEPIPEDO RECTO,PARA AVERIGUAR LA BASE Y LA ALTURA CAMBIA LA FORMULA DEL PROGRAMA."
1510 PRINT "LA FORMULA UTILIZADA ES V=B*H"
1520 PRINT "DONDE V--->VOLUMEN": PRINT "DONDE B--->BASE": PRINT "DONDE H--->ALTURA"
1530 INPUT "ENTRAR VALOR DE LA BASE ";B
1540 INPUT "ENTRAR VALOR DE LA ALTURA";H
1550 LET V=B*H
1560 PRINT "EL VOLUMEN ES: ";V
1570 INPUT "1OTRA VEZ (S/N)?";Y$: IF Y$="S" THEN GO TO 1500
```

```
1580 IF Y$="N" THEN GO TO 1420
1590 CLS : PRINT "ESTA FORMULA S
E USA PARA CALCULAR EL VOLUMEN D
E UN PARALELEPIPEDO OBLICUO,PARA
 AVERIGUAR LA ARISTA Y LA SUPERF
ICIE DE LA SECCION RECTA CAMBIA
LA FORMULA DEL PROGRAMA."
1600 PRINT "LA FORMULA UTILIZADA
 ES V=S*A"
1610 PRINT "DONDE V--->VOLUMEN":
 PRINT "DONDE A--->ARISTA": PRIN
T "DONDE S--->SUPERFICIE DE LA S
ECCION RECTA"
1620 INPUT "ENTRAR VALOR DE LA A
RISTA";A
1630 INPUT "ENTRAR VALOR DE LA S
UPERFICIE DE LA SECCION RECTA ";
S
1640 LET V=S*A
1650 PRINT "EL VOLUMEN ES: ";V
1660 INPUT "¿OTRA VEZ (S/N)?";Y$
: IF Y$="S" THEN GO TO 1590
1670 IF Y$="N" THEN GO TO 1420
1680 REM PARALELEPIPEDO TRUNCADO
1690 INK 5: CLS
1700 PRINT "ESTA FORMULA SE USA
PARA CALCULAR EL VOLUMEN DE UN P
ARALELEPIPEDO TRUNCADO YA SEA RE
CTO U OBLICUO,PARA AVERIGUAR LA
ARISTA,LA SEGUNDA ARISTA Y LA SU
PERFICIE DE LA SECCION RECTA CAM
BIA LA FORMULA DEL PROGRAMA."
1710 PRINT "LA FORMULA UTILIZADA
 ES V=S*A*Z/2"
1720 PRINT "DONDE V--->VOLUMEN"
1730 PRINT "DONDE A--->ARISTA"
1740 PRINT "DONDE Z--->SEGUNDA A
RISTA"
1750 PRINT "DONDE S--->SUPERFICI
E DE LA SECCION RECTA"
1760 INPUT "ENTRAR VALOR DE LA A
RISTA ";A
1770 INPUT "ENTRAR VALOR DE LA S
EGUNDA ARISTA";Z
1780 INPUT "ENTRAR VALOR DE LA S
UPERFICIE DE LA SECCION RECTA";S
1790 LET V=S*A*Z/2
1800 PRINT "EL VOLUMEN ES: ";V
1810 INPUT "¿OTRA VEZ (S/N)?";Y$
: IF Y$="S" THEN GO TO 1680
1820 IF Y$="N" THEN GO TO 90
1830 REM PRISMA TRIANGULAR
1840 INK 5: CLS
1850 PRINT "ESTA FORMULA SE USA
PARA CALCULAR EL VOLUMEN DE UN P
RISMA TRIANGULAR YA SEA RECTO,OB
LICUO O TRUNCADO,PARA AVERIGUAR
LA ARISTA,LA SEGUNDA ARISTA,LA T
ERCERA ARISTA Y LA SUPERFICIE DE
 LA SECCION RECTA CAMBIA LA FORM
ULA DEL PROGRAMA."
1860 PRINT "LA FORMULA UTILIZADA
 ES V=S*A+Z+X/2"
1870 PRINT "DONDE V--->VOLUMEN"
1880 PRINT "DONDE A--->ARISTA"
1890 PRINT "DONDE S--->SUPERFICI
E DE LA SECCION RECTA"
1900 PRINT "DONDE Z--->SEGUNDA A
RISTA"
1910 PRINT "DONDE X--->TERCERA A
RISTA"
1920 INPUT "ENTRAR VALOR DE LA A
RISTA ";A
1930 INPUT "ENTRAR VALOR DE LA S
EGUNDA ARISTA";Z
1940 INPUT "ENTRAR VALOR DE LA T
ERCERA ARISTA";X
1950 INPUT "ENTRAR VALOR DE LA S
UPERFICIE DE LA SECCION RECTA";S
1960 LET V=S*A+Z+X/2
1970 PRINT "EL VOLUMEN ES: ";V
1980 INPUT "¿OTRA VEZ (S/N)?";Y$
: IF Y$="S" THEN GO TO 1830
1990 IF Y$="N" THEN GO TO 90
2000 REM PIRAMIDE RECTA Y OBLICU
A
2010 INK 5: CLS
2020 PRINT "ESTA FORMULA SE USA
PARA CALCULAR EL VOLUMEN DE UNA
PIRAMIDE RECTA U OBLICUA,PARA AV
ERIGUAR LA BASE YLA ALTURA CAMBI
A LA FORMULA DEL PROGRAMA."
2030 PRINT "LA FORMULA UTILIZADA
 ES V=1/3*B*H"
2040 PRINT "DONDE V--->VOLUMEN"
2050 PRINT "DONDE B--->BASE"
2060 PRINT "DONDE H--->ALTURA"
2070 INPUT "ENTRA EL VALOR DE LA
 BASE ";B
2080 INPUT "ENTRA EL VALOR DE LA
 ALTURA ";H
2090 LET V=1/3*B*H
2100 PRINT "EL VOLUMEN ES:";V
```




```
2110 INPUT "¿OTRA VEZ (S/N)?";Y$
: IF Y$="S" THEN GO TO 2000
2120 IF Y$="N" THEN GO TO 90
2130 REM PIRAMIDES TRUNCADAS DE
BASES PARALELAS
2140 CLS : PRINT AT 0,10; INK 4;
"-SUBMENU-"
2150 INK 5: PRINT "  1.-PRIMERA
ESPECIE": PRINT "  2.-SEGUNDA ES
PECIE": PRINT "  3.-MENU PRINCIP
AL"
2160 LET R$=INKEY$
2170 IF R$="2" THEN GO TO 2340
2180 IF R$="3" THEN GO TO 90
2190 IF R$="1" THEN GO TO 2210
2200 GO TO 2160
2210 CLS : PRINT "ESTA FORMULA S
E USA PARA CALCULAR EL VOLUMEN D
E PIRAMIDES TRUNCADAS DE BASES P
ARALELAS DE LA PRIMERA ESPECIE,P
ARA AVERIGUAR LA ALTURA,LA BASE
Y LA SEGUNDA BASE CAMBIA LA FORM
ULA DEL PROGRAMA."
2220 PRINT "LA FORMULA UTILIZADA
 ES V=H*(B+T+SQR B*T)/3"
2230 PRINT "DONDE V--->VOLUMEN"
2240 PRINT "DONDE H--->ALTURA"
2250 PRINT "DONDE B--->BASE"
2260 PRINT "DONDE T--->SEGUNDA B
ASE"
2270 INPUT "ENTRAR VALOR DE LA A
LTURA ";H
2280 INPUT "ENTRAR VALOR DE LA B
ASE ";B
2290 INPUT "ENTRAR VALOR DE LA S
EGUNDA BASE ";T
2300 LET V=H*(B+T+SQR B*T)/3
2310 PRINT "EL VOLUMEN ES: ";V
2320 INPUT "¿OTRA VEZ (S/N)?";Y$
: IF Y$="S" THEN GO TO 2210
2330 IF Y$="N" THEN GO TO 2130
2340 CLS : PRINT "ESTA FORMULA S
E USA PARA CALCULAR EL VOLUMEN D
E PIRAMIDES TRUNCADAS DE BASES P
ARALELAS DE LA SEGUNDA ESPECIE,P
ARA AVERIGUAR LA ALTURA,LA BASE
Y LA SEGUNDA BASE CAMBIA LA FORM
ULA DEL PROGRAMA."
2350 PRINT "LA FORMULA UTILIZADA
 ES V=H*(B+T-SQR B*T)/3"
2360 PRINT "DONDE V--->VOLUMEN"
2370 PRINT "DONDE H--->ALTURA"
2380 PRINT "DONDE B--->BASE"
2390 PRINT "DONDE T--->SEGUNDA B
ASE"
2400 INPUT "ENTRAR6 VALOR DE LA
ALTURA ";H
2410 INPUT "ENTRAR VALOR DE LA B
ASE ";B
2420 INPUT "ENTRAR VALOR DE LA S
EGUNDA BASE ";T
2430 LET V=H*(B+T-SQR B*T)/3
2440 PRINT "EL VOLUMEN ES: ";V
2450 INPUT "¿OTRA VEZ (S/N)?";Y$
: IF Y$="S" THEN GO TO 2340
2460 IF Y$="N" THEN GO TO 2130
2470 REM PRISMATOIDE
2480 INK 3: CLS
2490 PRINT "ESTA FORMULA SE USA
PARA CALCULAR EL VOLUMEN DE UN P
RISMATOIDE,PARA AVERIGUAR LA BAS
E,BASE N.2 Y LA ALTURA CAMBIA LA
 FORMULA DEL PROGRAMA."
2500 PRINT "LA FORMULA UTILIZADA
 ES V=B+O+4*B/5*H."
2510 PRINT "DONDE V--->VOLUMEN"
2520 PRINT "DONDE B--->BASE"
2530 PRINT "DONDE O--->BASE N.2"
2540 PRINT "DONDE H--->ALTURA"
2550 INPUT " ENTRAR VALOR DE LA
BASE ";B
2560 INPUT " ENTRAR VALOR DE LA
BASE N.2";O
2570 INPUT " ENTRAR VALOR DE LA
ALTURA ";H
2580 LET V=B+O+4*B/5*H
2590 INK 5: PRINT "EL VOLUMEN ES
: ";V
2600 INPUT "¿OTRA VEZ (S/N)?";Y$
: IF Y$="S" THEN GO TO 2470
2610 IF Y$="N" THEN GO TO 90
2620 REM CILINDRO RECTO Y OBLICU
O
2630 CLS : PRINT AT 0,10; INK 4;
"-SUBMENU-"
2640 INK 5: PRINT "  1.-RECTO":
PRINT "  2.-OBLICUO": PRINT "  3
.-MENU PRINCIPAL"
2650 LET R$=INKEY$
2660 IF R$="2" THEN GO TO 2810
2670 IF R$="3" THEN GO TO 90
2680 IF R$="1" THEN GO TO 2700
2690 GO TO 2650
2700 CLS : PRINT "ESTA FORMULA S
E USA PARA CALCULAR EL VOLUMEN D
E UN CILINDRO RECTO,PARA AVERIGU
AR LA RADIO Y LA ALTURA CAMBIA L
A FORMULA DEL PROGRAMA."
2710 PRINT "LA FORMULA UTILIZADA
 ES V=(PI*R↑2)*H"
2720 PRINT "DONDE V--->VOLUMEN"
2730 PRINT "DONDE R--->RADIO"
2740 PRINT "DONDE H--->ALTURA"
2750 INPUT "ENTRA VALOR DEL RADI
O ";R
2760 INPUT "ENTRA VALOR DE LA AL
TURA ";H
2770 LET V=(PI*R↑2)*H
2780 PRINT "EL VOLUMEN ES: ";V
2790 INPUT "¿OTRA VEZ (S/N)?";Y$
: IF Y$="S" THEN GO TO 2700
```

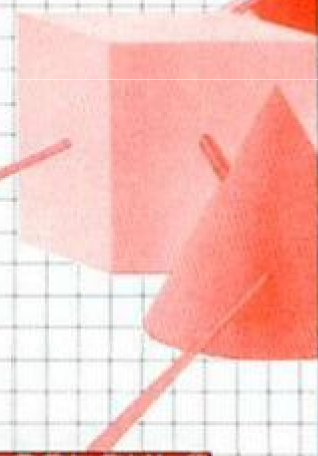




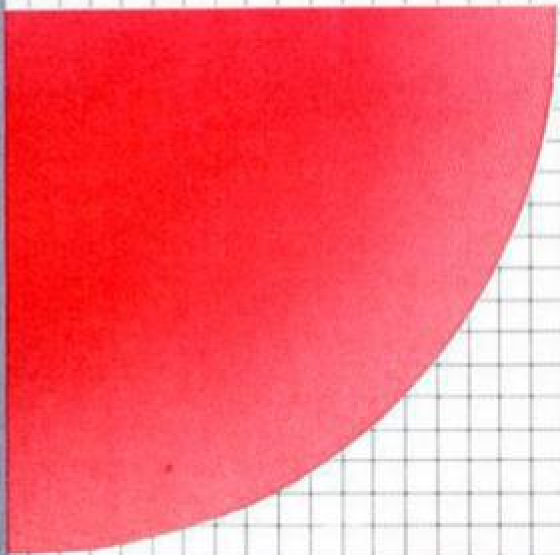
```
2800 IF Y$="N" THEN GO TO 2620
2810 CLS : PRINT "ESTA FORMULA S
E USA PARA CALCULAR EL VOLUMEN D
E UN CILINDRO OBLICUO,PARA AVERI
GUAR LA SUPERFICIE DE LA SECCION
 RECTA Y LA GENERATRIZ CAMBIA LA
 FORMULA DEL PROGRAMA."
2820 PRINT "LA FORMULA UTILIZADA
 ES V=S*G"
2830 PRINT "DONDE V--->VOLUMEN"
2840 PRINT "DONDE S--->SUPERFICI
E DE LA SECCION RECTA"
2850 PRINT "DONDE G--->GENERATRI
Z"
2860 INPUT "ENTRA VALOR DE LA SU
PERFICIE DE LA SECCION RECTA ";S
2870 INPUT "ENTRA VALOR DE LA GE
NERATRIZ ";G
2880 LET V=S*G
2890 PRINT "EL VOLUMEN ES: ";V
2900 INPUT "¿OTRA VEZ (S/N)?";Y$
: IF Y$="S" THEN GO TO 2810
2910 IF Y$="N" THEN GO TO 2620
2920 REM CILINDRO TRUNCADO
2930 CLS : INK 5: PRINT "ESTA FO
RMULA SE USA PARA CALCULAR EL VO
LUMEN DE UN CILINDRO TRUNCADO,PA
RA AVERIGUAR LA SUPERFICIE DE LA
 SECCION RECTA,LA GENERATRIZ Y L
A SEGUNDA GENERATRIZ CAMBIA LA F
ORMULA DEL PROGRAMA."
2940 PRINT "LA FORMULA UTILIZADA
 ES V=S*G+K/2"
2950 PRINT "DONDE V--->VOLUMEN"
2960 PRINT "DONDE S--->SUPERFICI
E DE LA SECCION RECTA"
2970 PRINT "DONDE G--->GENERATRI
Z"
2980 PRINT "DONDE K--->SEGUNDA G
ENERATRIZ"
2990 INPUT "ENTRA VALOR DE LA GE
NERATRIZ ";G
3000 INPUT "ENTRA VALOR DE LA SU
PERFICIE DE LA SECCION RECTA ";S
3010 INPUT "ENTRA EL VALOR DE LA
 SEGUNDA GENERATRIZ ";K
3020 LET V=S*G+K/2
3030 PRINT "EL VOLUMEN ES: ";V
3040 INPUT "¿OTRA VEZ (S/N)?";Y$
: IF Y$="S" THEN GO TO 2920
3050 IF Y$="N" THEN GO TO 90
3060 REM CONO RECTO Y OBLICUO
3070 CLS : INK 5: PRINT "ESTA FO
RMULA SE USA PARA CALCULAR EL VO
LUMEN DE UN CONO RECTO U OBLICUO
,PARA AVERIGUAR EL RADIO Y LA AL
TURA CAMBIA LA FORMULA DEL PROGR
AMA."
3080 PRINT "LA FORMULA UTILIZADA
 ES V=1/3*(PI*R↑2)*H"
3090 PRINT "DONDE V--->VOLUMEN"
3100 PRINT "DONDE R--->RADIO"
3110 PRINT "DONDE H--->ALTURA"
3120 INPUT "ENTRA VALOR DEL RADI
O ";R
3130 INPUT "ENTRA VALOR DE LA SU
PERFICIE DE LA ALTURA ";H
3140 LET V=1/3*(PI*R↑2)*H
3150 PRINT "EL VOLUMEN ES: ";V
3160 INPUT "¿OTRA VEZ (S/N)?";Y$
: IF Y$="S" THEN GO TO 3060
3170 IF Y$="N" THEN GO TO 90
3180 REM CONOS TRUNCADOS DE BASE
S PARALELAS
3190 CLS : PRINT AT 0,10; INK 4;
"-SUBMENU-"
3200 INK 5: PRINT "  1.-PRIMERA
 ESPECIE": PRINT "  2.-SEGUNDA
ESPECIE": PRINT "  3.-MENU PRIN
CIPAL"
3210 LET R$=INKEY$
3220 IF R$="2" THEN GO TO 3390
3230 IF R$="3" THEN GO TO 90
3240 IF R$="1" THEN GO TO 3260
3250 GO TO 3210
3260 CLS : PRINT "ESTA FORMULA S
E USA PARA CALCULAR EL VOLUMEN D
E CONOS TRUNCADOS DE BASES PARAL
ELAS DE LA PRIMERA ESPECIE,PARA
AVERIGUAR LA ALTURA,EL RADIO Y E
L SEGUNDO RADIO CAMBIA LA FORMUL
A DEL PROGRAMA."
3270 PRINT "LA FORMULA UTILIZADA
 ES V=PI*H*(R↑2+X↑2+R*X)/3"
3280 PRINT "DONDE V--->VOLUMEN"
3290 PRINT "DONDE H--->ALTURA"
3300 PRINT "DONDE R--->RADIO"
3310 PRINT "DONDE X--->SEGUNDO R
ADIO"
3320 INPUT "ENTRA VALOR DE LA AL
TURA ";H
3330 INPUT "ENTRA VALOR DEL RADI
O ";R
3340 INPUT "ENTRA VALOR DEL SEGU
NDO RADIO ";X
3350 LET V=PI*H*(R↑2+X↑2+R*X)/3
3360 PRINT "EL VOLUMEN ES: ";V
3370 INPUT "¿OTRA VEZ (S/N)?";Y$
: IF Y$="S" THEN GO TO 3260
```

```
3380 IF Y$="N" THEN GO TO 3180
3390 CLS : PRINT "ESTA FORMULA S
E USA PARA CALCULAR EL VOLUMEN D
E CONOS TRUNCADOS DE BASES PARAL
ELAS DE LA SEGUNDA ESPECIE,PARA
AVERIGUAR LA ALTURA,EL RADIO Y E
L SEGUNDO RADIO CAMBIA LA FORMUL
A DEL PROGRAMA."
3400 PRINT "LA FORMULA UTILIZADA
 ES V=PI*H*(R↑2+X↑2-R*X)/3"
3410 PRINT "DONDE V--->VOLUMEN"
3420 PRINT "DONDE H--->ALTURA"
3430 PRINT "DONDE R--->RADIO"
3440 PRINT "DONDE X--->SEGUNDO R
ADIO"
3450 INPUT "ENTRAR VALOR DE LA A
LTURA ";H
3460 INPUT "ENTRAR VALOR DEL RAD
IO ";R
3470 INPUT "ENTRAR VALOR DEL SEG
UNDO RADIO ";X
3480 LET V=PI*H*(R↑2+X↑2-R*X)/3
3490 PRINT "EL VOLUMEN ES: ";V
3500 INPUT "¿OTRA VEZ (S/N)?";Y$
: IF Y$="S" THEN GO TO 3390
3510 IF Y$="N" THEN GO TO 3180
3520 REM CU\A CILINDRICA
3530 INK 3: CLS
3540 PRINT "ESTA FORMULA SE USA
PARA CALCULAR EL VOLUMEN DE UNA
CU\A CILINDRICA,PARA AVERIGUAR E
L RADIO,LA ALTURA Y LOS GRADOS S
EXSAGESIMALES DEL ANGULO CAMBIA
LA FORMULA DEL PROGRAMA."
3550 PRINT "LA FORMULA UTILIZADA
 ES V=PI*R↑2*H*N/360."
3560 PRINT "DONDE V--->VOLUMEN"
3570 PRINT "DONDE R--->RADIO"
3580 PRINT "DONDE H--->ALTURA"
3590 PRINT "DONDE N--->GRADOS SE
XSAGESIMALES"
3600 INPUT "ENTRAR VALOR DEL RAD
IO ";R
3610 INPUT "ENTRAR VALOR DE LA A
LTURA ";H
3620 INPUT "ENTRAR VALOR DE LOS
GRADOS SEXSAGESIMALES";N
3630 LET V=PI*R↑2*H*N/360
3640 INK 5: PRINT "EL VOLUMEN ES
: ";V
3650 INPUT "¿OTRA VEZ (S/N)?";Y$
: IF Y$="S" THEN GO TO 3520
3660 IF Y$="N" THEN GO TO 90
3670 REM CU\A CONICA
3680 INK 3: CLS
3690 PRINT "ESTA FORMULA SE USA
PARA CALCULAR EL VOLUMEN DE UNA
CU\A CONICA,PARA AVERIGUAR EL RA
DIO,LA ALTURA Y LOS GRADOS SEXSA
GESIMALES DEL ANGULO CAMBIA LA F
ORMULA DEL PROGRAMA."
3700 PRINT "LA FORMULA UTILIZADA
 ES V=PI*R↑2*H*N/1080."
3710 PRINT "DONDE V--->VOLUMEN"
3720 PRINT "DONDE R--->RADIO"
3730 PRINT "DONDE H--->ALTURA"
3740 PRINT "DONDE N--->GRADOS SE
XSAGESIMALES"
3750 INPUT "ENTRAR VALOR DEL RAD
IO ";R
3760 INPUT "ENTRAR VALOR DE LA A
LTURA ";H
3770 INPUT "ENTRAR VALOR DE LOS
GRADOS SEXSAGESIMALES";N
3780 LET V=PI*R↑2*H*N/1080
3790 INK 5: PRINT "EL VOLUMEN ES
: ";V
3800 INPUT "¿OTRA VEZ (S/N)?";Y$
: IF Y$="S" THEN GO TO 3670
3810 IF Y$="N" THEN GO TO 490
3820 REM ESFERA
3830 INK 3: CLS
3840 PRINT "ESTA FORMULA SE USA
PARA CALCULAR EL VOLUMEN DE UNA
ESFERA,PARA AVERIGUAR EL RADIO C
AMBIA LA FORMULA DEL PROGRAMA."
3850 PRINT "LA FORMULA UTILIZADA
 ES V=4/3*PI*R↑3."
```

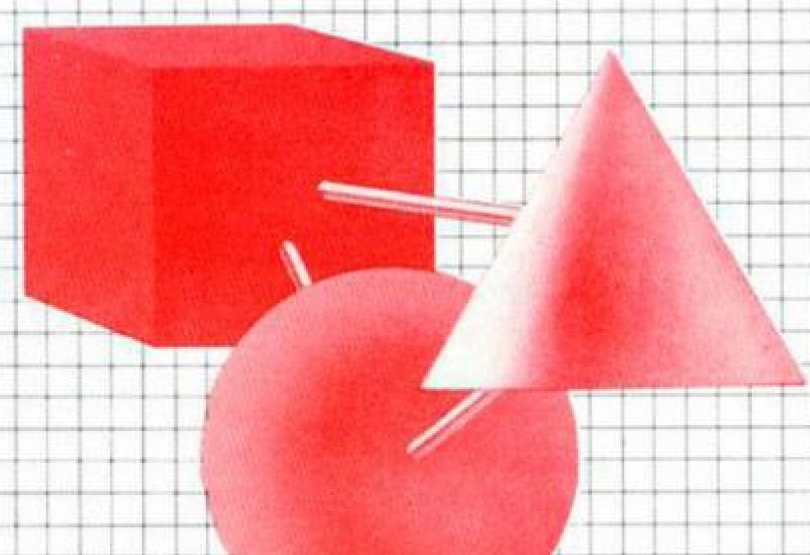
```
3860 PRINT "DONDE V--->VOLUMEN"
3870 PRINT "DONDE R--->RADIO"
3880 INPUT "ENTRAR VALOR DEL RAD
IO ";R
3890 LET V=4/3*PI*R↑3
3900 INK 5: PRINT "EL VOLUMEN ES
: ";V
3910 INPUT "¿OTRA VEZ (S/N)?";Y$
: IF Y$="S" THEN GO TO 3820
3920 IF Y$="N" THEN GO TO 490
3930 REM CU\A ESFERICA
3940 INK 3: CLS
3950 PRINT "ESTA FORMULA SE USA
PARA CALCULAR EL VOLUMEN DE UNA
CU\A ESFERICA,PARA AVERIGUAR EL
RADIO Y LOS GRADOS SEXSAGESIMALE
S CAMBIA LA FORMULA DEL PROGRAMA
."
3960 PRINT "LA FORMULA ES V=PI*R
↑3*N/270."
```







```
3970 PRINT "DONDE V--->VOLUMEN"
3980 PRINT "DONDE R--->RADIO"
3990 PRINT "DONDE N--->GRADOS SE
XSAGESIMALES"
4000 INPUT "ENTRAR VALOR DEL RAD
IO";R
4010 INPUT "ENTRAR VALOR DE LOS
GRADOS SEXAGESIMALES";N
4020 LET V=PI*R↑3*N/270
4030 INK 5: PRINT "EL VOLUMEN ES
:";V
4040 INPUT "OTRA VEZ (S/N)";Y$:
IF Y$="S" THEN GO TO 3930
4050 IF Y$="N" THEN GO TO 490
4060 REM SEGMENTOS ESFERICOS
4070 CLS : PRINT AT 0,10; INK 4;
"-SUBMENU-"
4080 INK 5: PRINT "   1.-DE UNA
BASE O CASQUETE": PRINT "   2.-D
E DOS BASES O ZONAS": PRINT "
3.-MENU PRINCIPAL"
4090 LET R$=INKEY$
4100 IF R$="2" THEN GO TO 4250
4110 IF R$="3" THEN GO TO 490
4120 IF R$="1" THEN GO TO 4140
4130 GO TO 4090
4140 CLS : PRINT "ESTA FORMULA S
E USA PARA CALCULAR EL VOLUMEN D
E UN SEGMENTO ESFERICO DE UNA BA
SE O CASQUETE,PARA AVERIGUAR EL
RADIO Y LA ALTURA CAMBIA LA FORM
ULA DEL PROGRAMA."
4150 PRINT "LA FORMULA UTILIZADA
 ES V=PI*H↑2*(R-4/3)"
4160 PRINT "DONDE V--->VOLUMEN"
4170 PRINT "DONDE H--->ALTURA"
4180 PRINT "DONDE R--->RADIO"
4190 INPUT "ENTRAR VALOR DE LA A
LTURA ";H
4200 INPUT "ENTRAR VALOR DEL RAD
IO ";R
4210 LET V=PI*H↑2*(R-4/3)
4220 PRINT "EL VOLUMEN ES: ";V
4230 INPUT "OTRA VEZ (S/N)";Y$:
IF Y$="S" THEN GO TO 4140
4240 IF Y$="N" THEN GO TO 4060
4250 CLS : PRINT "ESTA FORMULA S
E USA PARA CALCULAR EL VOLUMEN D
E UN SEGMENTO ESFERICO DE DOS BA
SES O ZONAS,PARA AVERIGUAR EL RA
DIO MENOR Y LA ALTURA CAMBIA LA
FORMULA DEL PROGRAMA."
4260 PRINT "LA FORMULA UTILIZADA
 ES V=PI*H*(H↑2+3*R↑2+3*R↑2)/6"
4270 PRINT "DONDE V--->VOLUMEN"
4280 PRINT "DONDE H--->ALTURA"
4290 PRINT "DONDE R--->RADIO MEN
OR"
4300 INPUT "ENTRAR VALOR DE LA A
LTURA ";H
4310 INPUT "ENTRAR VALOR DEL RAD
IO MENOR ";R
4320 LET V=PI*H*(H↑2+3*R↑2+3*R↑2
)/6
4330 PRINT "EL VOLUMEN ES: ";V
4340 INPUT "OTRA VEZ (S/N)";Y$:
IF Y$="S" THEN GO TO 4250
4350 IF Y$="N" THEN GO TO 4060
4360 REM SECTOR ESFERICO
4370 INK 3: CLS
4380 PRINT "ESTA FORMULA SE USA
PARA CALCULAR EL VOLUMEN DE UN S
ECTOR ESFERICO,PARA AVERIGUAR EL
 RADIO Y LA ALTURA CAMBIA LA FOR
MULA DEL PROGRAMA."
4390 PRINT "LA FORMULA UTILIZADA
 ES V=2/3*PI*R↑2*H."
4400 PRINT "DONDE V--->VOLUMEN"
4410 PRINT "DONDE R--->RADIO"
4420 PRINT "DONDE H--->ALTURA"
4430 INPUT "ENTRAR VALOR DEL RAD
IO ";R
4440 INPUT "ENTRAR VALOR DE LA A
LTURA";H
4450 LET V=2/3*PI*R↑2*H
4460 INK 5: PRINT "EL VOLUMEN ES
:";V
4470 INPUT "OTRA VEZ (S/N)";Y$:
IF Y$="S" THEN GO TO 4360
4480 IF Y$="N" THEN GO TO 490
4490 REM ANILLO ESFERICO
4500 INK 3: CLS
4510 PRINT "ESTA FORMULA SE USA
PARA CALCULAR EL VOLUMEN DE UN A
NILLO ESFERICO,PARA AVERIGUAR LA
 PROYECCION SOBRE EL EJE Y LA CU
ERDA CAMBIA LA FORMULA DEL PROGR
AMA."
4520 PRINT "LA FORMULA UTILIZADA
 ES V=1/6*PI*C↑2*P."
4530 PRINT "DONDE V--->VOLUMEN"
4540 PRINT "DONDE C--->CUERDA"
4550 PRINT "DONDE P--->PROYECCIO
N SOBRE EL EJE DE SIMETRIA"
4560 INPUT "ENTRA EL VALOR DE LA
 CUERDA ";C
4570 INPUT "ENTRA EL VALOR DE LA
 PROYECCION SOBRE EL EJE DE SIME
TRIA ";P
4580 LET V=1/6*PI*C↑2*P
4590 INK 5: PRINT "EL VOLUMEN ES
:";V
4600 INPUT "OTRA VEZ (S/N)";Y$:
IF Y$="S" THEN GO TO 4490
4610 IF Y$="N" THEN GO TO 490
4620 REM TONEL
4630 INK 3: CLS
4640 PRINT "ESTA FORMULA SE USA
PARA CALCULAR EL VOLUMEN DE UN T
ONEL,PARA AVERIGUAR LA ALTURA,EL
 RADIO Y EL SEGUNDO RADIO CAMBIA
 LA FORMULA DEL PROGRAMA."
4650 PRINT "LA FORMULA UTILIZADA
 ES V=PI*H*(2*R↑2+X↑2)/3."
4660 PRINT "DONDE V--->VOLUMEN"
4670 PRINT "DONDE H--->ALTURA"
4680 PRINT "DONDE R--->RADIO"
4690 PRINT "DONDE X--->SEGUNDO R
ADIO"
4700 INPUT "ENTRA EL VALOR DE LA
 ALTURA ";H
4710 INPUT "ENTRA EL VALOR DEL R
ADIO ";R
4720 INPUT "ENTRA EL VALOR DEL S
EGUNDO RADIO ";X
4730 LET V=PI*H*(2*R↑2+X↑2)/3
4740 INK 5: PRINT "EL VOLUMEN ES
:";V
4750 INPUT "OTRA VEZ (S/N)";Y$:
IF Y$="S" THEN GO TO 4620
4760 IF Y$="N" THEN GO TO 490
4770 REM TORO
4780 INK 3: CLS
4790 PRINT "ESTA FORMULA SE USA
PARA CALCULAR EL VOLUMEN DE UN T
ORO O ANILLO CIRCULAR,PARA AVERI
GUAR EL RADIO Y EL SEGUNDO RADIO
 CAMBIA LA FORMULA DEL PROGRAMA.
"
4800 PRINT "LA FORMULA UTILIZADA
 ES V=2*PI↑2*X↑2*R."
4810 PRINT "DONDE V--->VOLUMEN"
4820 PRINT "DONDE R--->RADIO"
4830 PRINT "DONDE X--->SEGUNDO R
ADIO"
4840 INPUT "ENTRA EL VALOR DEL R
ADIO ";R
4850 INPUT "ENTRA EL VALOR DEL S
EGUNDO RADIO ";X
4860 LET V=2*PI↑2*X↑2*R
4870 INK 5: PRINT "EL VOLUMEN ES
:";V
4880 INPUT "OTRA VEZ (S/N)";Y$:
IF Y$="S" THEN GO TO 4770
4890 IF Y$="N" THEN GO TO 490
4900 REM ELIPSOIDE
4910 INK 3: CLS
4920 PRINT "ESTA FORMULA SE USA
PARA CALCULAR EL VOLUMEN DE UN E
LIPSOIDE,PARA AVERIGUAR LA ARIST
A,LA BASE Y LA CUERDA CAMBIA LA
FORMULA DEL PROGRAMA."
4930 PRINT "LA FORMULA UTILIZADA
 ES V=4/3*PI*A*B*C."
4940 PRINT "DONDE V--->VOLUMEN"
4950 PRINT "DONDE A--->ARISTA"
4960 PRINT "DONDE B--->BASE"
4970 PRINT "DONDE C--->CUERDA"
4980 INPUT "ENTRAR EL VALOR DE L
A ARISTA ";A
4990 INPUT "ENTRAR VALOR DE LA B
ASE ";B
5000 INPUT "ENTRAR VALOR DE LA C
UERDA ";C
5010 LET V=4/3*PI*A*B*C
5020 INK 5: PRINT "EL VOLUMEN ES
:";V
5030 INPUT "OTRA VEZ (S/N)";Y$:
IF Y$="S" THEN GO TO 4900
5040 IF Y$="N" THEN GO TO 490
5050 REM PARABOLOIDE
5060 INK 3: CLS
5070 PRINT "ESTA FORMULA SE USA
PARA CALCULAR EL VOLUMEN DE UN P
ARABOLOIDE,PARA AVERIGUAR EL RAD
IO Y LA ALTURA CAMBIA LA FORMULA
 DEL PROGRAMA."
5080 PRINT "LA FORMULA UTILIZADA
 ES V=1/2*PI*R↑2*H."
5090 PRINT "DONDE V--->VOLUMEN"
5100 PRINT "DONDE R--->RADIO"
5110 PRINT "DONDE H--->ALTURA"
5120 INPUT "ENTRA EL VALOR DEL R
ADIO ";R
5130 INPUT "ENTRA EL VALOR DE LA
 ALTURA ";H
5140 LET V=1/2*PI*R↑2*H
5150 INK 5: PRINT "EL VOLUMEN ES
:";V
5160 INPUT "OTRA VEZ (S/N)";Y$:
IF Y$="S" THEN GO TO 5050
5170 IF Y$="N" THEN GO TO 490
5180 REM U\A CILINDRICA
5190 INK 3: CLS
5200 PRINT "ESTA FORMULA SE USA
PARA CALCULAR EL VOLUMEN DE UNA
U\A CILINDRICA,PARA AVERIGUAR EL
 RADIO Y LA ALTURA CAMBIA LA FOR
MULA DEL PROGRAMA."
5210 PRINT "LA FORMULA UTILIZADA
 ES V=2/3*R↑2*H."
5220 PRINT "DONDE V--->VOLUMEN"
5230 PRINT "DONDE R--->RADIO"
5240 PRINT "DONDE H--->ALTURA"
5250 INPUT "ENTRA EL VALOR DEL R
ADIO ";R
5260 INPUT "ENTRA EL VALOR DE LA
 ALTURA ";H
5270 LET V=3/3*R↑2*H
5280 INK 5: PRINT "EL VOLUMEN ES
:";V
5290 INPUT "OTRA VEZ (S/N)";Y$:
IF Y$="S" THEN GO TO 5180
5300 IF Y$="N" THEN GO TO 490
5310 REM TRONCO DE ARBOL
5320 INK 3: CLS
5330 PRINT "ESTA FORMULA SE USA
PARA CALCULAR EL VOLUMEN DE UN T
RONCO DE ARBOL,PARA AVERIGUAR EL
 RADIO,LA ALTURA  Y EL SEGUNDO R
ADIO CAMBIA LA FORMULA DEL PROGR
AMA."
5340 PRINT "LA FORMULA UTILIZADA
 ES V=PI*H*(R+X/2)."
5350 PRINT "DONDE V--->VOLUMEN"
5360 PRINT "DONDE R--->RADIO"
5370 PRINT "DONDE H--->ALTURA"
5380 PRINT "DONDE X--->SEGUNDO R
ADIO"
5390 INPUT "ENTRA EL VALOR DEL R
ADIO ";R
5400 INPUT "ENTRA EL VALOR DE LA
 ALTURA ";H
5410 INPUT "ENTRA EL VALOR DEL S
EGUNDO RADIO ";X
5420 LET V=PI*H*(R+X/2)
5430 INK 5: PRINT "EL VOLUMEN ES
:";V
5440 INPUT "OTRA VEZ (S/N)";Y$:
IF Y$="S" THEN GO TO 5310
5450 IF Y$="N" THEN GO TO 490
5460 REM FIN
5470 INK 2: CLS
5480 PRINT AT 10,6;"___T H E  E
N D___"
5490 PRINT AT 8,6;"      ___________
"
5500 PRINT AT 7,6;"        _________
"
5510 PRINT AT 6,6;"          ______
"
5520 PRINT AT 9,6;"________________
"
5530 PRINT AT 11,6;"_______________
"
5540 PRINT AT 12,6;"     __________
"
5550 PRINT AT 13,6;"       ________
"
5560 PRINT AT 14,6;"         ______
"
5570 FOR P=1 TO 500: NEXT P: INK
 7: BORDER 7: PAPER 7: RANDOMIZE
 USR 0
```



COGER GRÁFICOS

He copiado el programa «Graficador» aparecido en el número 196. El programa funciona bien, pero, una vez grabados los gráficos, ¿cómo se imprimen para usarlos en otros programas?. El mismo problema tengo con el programa Rotex del número 192, quiero usar el rótulo rotado que sale al final, pero, ¿cómo?

Manuel Herrero-GRANADA

■ *Lo mejor que se puede hacer en estos casos y para no complicarse la vida demasiado es parar el programa cuando el gráfico está en la pantalla y salvar dicha pantalla en cinta.*

Una vez con la pantalla correspondiente, sólo tenemos que cogerla con un programa de diseño gráfico para modificarla a nuestro gusto e incorporarla a nuestros programas.

PUERTAS LÓGICAS

Al intentar copiar el programa de puertas lógicas publicado en el n. 197 se me plantea un problema en las líneas 770, 790 y 840. En la función READ aparecen los comandos AND, OR y NOT, por supuesto, al intentar meter en memoria esa línea me da un error. Quisiera saber qué puedo hacer para que la línea sea admitida por el ordenador.

F. FRIAS-Salamanca

■ *Este problema se plantea cuando un programa que originalmente ha sido tecleado en un Spectrum 48K lo tecleamos en un plus 3 o 2A. En el 48K el ordenador es capaz de aceptar variables que se llamen igual que funciones o sentencias del ordenador. Esto no ocurre en los +3 y +2A, los cuales cuando ven ésto se creen que son funciones y dan el consiguiente error.*

La solución es bien fácil, puesto que se trata de variables, las podemos cambiar el nombre por otro que nos guste y no sea una función. Por ejemplo podemos cambiar el AND por DNA, el OR por RO y el NOT por TON. Ten presente que ésto lo debemos hacer siempre que aparezcan como variables y no como funciones. Normalmente es fácil distinguirlo, pues las variables suelen ir en minúsculas.

TELEPUZZLE

Después de copiar varios programas con éxito, he encontrado un problema ¿ignorancia mía? en el programa Telepuzzle de la revista 157. Después de copiar el listado y hacer RUN, me aparece Variable no definida 3008:1. ¿Cómo he he cargar las pantallas de los juegos comerciales?

Casiano R. GARCIA-BARNA

■ *El error que te ha dado significa que en la sentencia primera de la línea 3008 hay alguna variable que está mal escrita o que no ha sido definida antes. Lo primero que debes hacer es revisar la línea y asegurarte que las variables son x, x2, y, y2.*

Una vez que estés seguro que la línea está correcta, debes mirar las líneas en donde se definen las variables para saber cuál es la que no está definida. Las variables x2 e y2 se definen en la línea 3086 con lo que tenemos que revisarla para ver si es la correcta. Las variables se definen en la línea 20.

Por último, también cabe la posibilidad que el GOSUB 3010 de la línea 2610 esté equivocado o que alguna otra instrucción de salto esté mal y provoque un salto prematuro a la línea en cuestión.

Como verás, los errores pueden ser varios pero el proceso de localización se efectúa siguiendo un proceso lógico. Suerte, seguro que consigues que funcione.

Por último recordarte que el comienzo del programa está en la línea 1000, esto es, para ejecutarlo debes hacer un RUN 1000.

AUTOEJECUCIÓN

En el programa GRAFICADOR del número 196, ponía que el primer listado había que autoejecutarle sobre la línea 900. ¿Qué quiere decir esto?

Miguel Angel GUTIERREZ

■ *Lo que quiere decir es que tenemos que grabar el programa en cinta de modo que al cargarlo se autoejecute. Para ello lo único que debemos hacer es añadir a la sentencia de grabación, otra sentencia LINE seguida del número de línea que queremos. El comando completo quedaría SAVE «nombre» LINE 9000.*

DEFINICIÓN DE GRÁFICOS

Estoy aprendiendo a programar en basic. De momento voy a hacer un ahorcado y tengo los siguientes problemas.

Cojo la palabra con un input, pero luego no sé cómo hacer tantos huecos como tiene la palabra. ¿Cómo podría decir al ordenador cuál es la longitud de la palabra? ¿Cómo es mejor hacer los gráficos? (Con los valores en binario, en una lista de datos o en decimal). Si los hiciera con el Microdraw, ¿cómo los llamaría desde el basic? Por último, ¿se necesita saber mucha electrónica para realizar el pokeador automático?

Jose Ramón DIAZ-Pamplona

■ *Para hallar la longitud de una palabra, el ordenador dispone de una función llamada LEN, para usarla sólo tenemos que colocar una cadena o una variable de cadena detrás de ella y asignarla a una variable numérica. Por ejemplo: LET lon = LEN «hola», asigna 4 a la variable lon, pues 4 son las letras que tiene la cadena «hola».*

Sin ninguna duda, la mejor forma de realizar gráficos es mediante un programa de diseño gráfico. El problema es que el programa nos los deja como una pantalla entera y manejar esto desde basic es complicado y lento. La solución está en definir los gráficos como caracteres sueltos mediante la utilidad al efecto que poseen los diseñadores gráficos.

Esto significa que debemos dividir el gráfico en gráficos que podamos definir en caracteres de 8 por 8 pixels, que son de los que dispone el Spectrum. Éstos son los llamados GDU o gráficos definidos por el usuario.

Aunque el tema te parezca complicado, con un poco de investigación por tu parte estamos seguros que llegarás a dominarlo en su totalidad.

Hombre, pues la verdad es que no mucha, pero de todas formas es posible que pronto te demos una sorpresa y a través de la revista puedas conseguir un pokeador completamente montado. Permanece atento.

PROTECCION IN-COPY

Hace 6 meses que creamos una compañía entre doce amigos llamada System 7. Cuando creamos los primeros juegos y nos disponíamos a distribuirlos, les dotamos de una protección incopiable llamada IN-COPY. Resultó que la protección resultaba muy fácil de copiar y no los pudimos distribuir.

Luego creamos un protector llamado SYSTEM 2000 pero a la hora de cargar, el juego no cargaba. Nuestra pregunta es si disponéis de un buen protector.

System 7-Barcelona

■ *Desde luego, parece que lo que se os da muy bien es lo de poner nombres, pero que eso de las protecciones lo lleváis un poco más crudo. Pero bueno, trataremos de daros algunos consejos al respecto.*

El tema de las protecciones goza de un estudio profundo en nuestro país debido a la gran piratería existente. No obstante, hasta ahora no se ha conseguido un método totalmente fiable y que no encarezca el producto demasiado.

Ultimamente las grandes compañías han desistido prácticamente de dotar a sus programas de sofisticados sistemas de protección, ya que los «hackers» parecen invencibles, y enfocan sus miras al abaratamiento del

producto y a la oferta de características que no se pueden obtener con una copia pirata. Entre estos últimos están los regalos, vistosos manuales de instrucciones, asesoramiento on-line y muchas cosas interesantes que hacen más conveniente la compra de un original que la adquisición de un programa pirata. Es decir, que parece que eso de las protecciones está pasando un poco de moda.

Por último animaros en vuestra reciente andadura. Quién sabe si algún día llegaréis a ser la primera compañía de España en software. Recordad que Apple empezó en un pequeño garaje. Ánimo.

SEGUIDOR DE PC

Ante todo una felicitación: vuestras rutinas de la sección de utilidades son alucinantes, pero claro que para un novato como yo... Bueno, poseo un +3 y he tecleado vuestro programa de la sección de utilidades Seguidor de PC por software, publicado en el n. 185. La verdad es que por más que lo leo no logro hacer nada, así que os planteo las siguientes cuestiones: Tengo un ensamblador. ¿Qué habría que modificar para aplicarle la rutina a un juego desprotegido que se carga en la dirección 24576? ¿Qué indican las etiquetas VAR1 y DIR? ¿Esta rutina se le puede aplicar a un cargador mientras carga el juego?

Dacio CEBOLLINO-Alicante

■ *A la rutina no tendremos que hacerle ningún cambio siempre que el juego no ocupe las direcciones 65340 en adelante. Si así fuera, tendríamos que buscar un hueco dentro del programa y reensamblarlo a dicha dirección. No olvidemos que aun así el juego o programa no podrá utilizar la dirección 65535 ni tampoco la 65524,25,26. Aparte de todo esto, si el juego utiliza las interrupciones para hacer algo, es posible que el programa sólo funcione a veces.*

En las etiquetas VAR1 y DIR se guardan el valor de HL al entrar en el programa y el valor del PC. Estos son necesarios para poder volver al programa original. La rutina no se puede aplicar a un cargador, pues éste inhabilita las interrupciones al ejecutarse, por lo tanto nuestro programa no se ejecutará nunca junto a éste.

Por último y aunque no lo preguntabas, debemos hacer una aclaración importante. En el caso de programas que utilicen el modo 1 de interrupciones para leer el teclado, tenemos que quitar el RET último y colocar un RST 38.

CÓDIGOS DE ENGANCHE PLUS D

Estoy haciendo una recopilación de rutinas para manejar discos basándome en los artículos de su revista «El S.O. del PLUS D» y «Los códigos de enganche del PLUS D», pero éstos son insuficientes, poco claros y algunas veces erróneos (en los códigos de enganche hay una tabla al principio a la que le falta un dato para la cabecera que luego aparece en las rutinas de demostración).

Pues bien, al intentar cargar un sector en la dirección 24576 mediante el código # 44 se bloquea el ordenador, aunque desde basic no ocurre lo mismo. ¿Qué sucede?, ya que utilizo el código pero en la dirección 25000 éste no se bloquea.

Daniel CUESTA-Madrid

■ *Efectivamente falta un dato en la tabla del principio del artículo, lo que ocurre es que el dato no pertenece realmente a la cabecera del fichero, el dato es el canal que se está utilizando.*

El Disciple, además del interface de disco, dispone de una red local que no funciona muy bien que digamos. Pues bien, este dato se utiliza para la red local. Hay que ponerlo para cargar un programa pero no sirve para nada.

En cuanto a que no funcione si cargamos el sector en la 24576, desconocemos la razón. Lo hemos probado y funciona sin problemas, siempre y cuando hallamos colocado el CLEAR correctamente.

CHIP DE SONIDO

El programa:

```
10 FOR a=0 TO 13: READ b: OUT 65533,a: OUT 49149,b: NEXT a
20 DATA ...
```

donde la línea 20 contiene 14 números, produce diferentes clases de sonidos. ¿Cuáles son las funciones de dichos números? (o sea, ¿para qué sirve cada uno?)

Mika PETRI-Las Palmas

■ *Los dos puertos por los que saca los datos el programa son los que maneja el chip de sonido que lleva el Plus 3. El primero especifica el registro donde queremos colocar el dato y con el segundo escribimos el dato en el registro. Cada registro sirve para especificar los parámetros de la nota que queremos tocar.*

PROBLEMAS CON CARGADORES

Compré el juego R-TYPE que me funciona correctamente. El problema viene cuando le quiero grabar con el cargador que habéis publicado, el juego no carga y el ordenador se cuelga. Me pasa con algunos cargadores aunque otros sí me funcionan. ¿Dónde puede estar el problema?.

Martín RAMIREZ-Valencia

■ *Creemos que el problema puede estar en dos factores. O bien que el cargador tenga un fallo, con lo cual lo que debes hacer es revisarlo a fondo, o bien que la versión del programa que tengas no se corresponda con la versión para la cual está hecha el cargador.*

Con frecuencia, las casas de software modifican en parte los juegos para dotarlos de alguna mejora o quitarles un fallo que se pasó por alto. Estos cambios pasan desapercibidos para el usuario pero a veces los cargadores funcionan con una versión y no con otra. Desgraciadamente la solución es hacer un cargador para cada una.

Lo único que te podemos aconsejar es que busques otro cargador para ese juego y pruebes a ver si funciona.

POKES DE NUEVO

Me gustaría que me resolviérais dos preguntas. Concretamente dónde podría comprar un POKEADOR y precio aproximado. Pese al artículo publicado, sigo sin saber cómo meter pokes.

Javier RAMIL-Madrid

■ *Como ya hemos comentado en una carta anterior, es muy posible que pronto puedas conseguir un pokeador a través de nuestra revista, con lo que tus problemas desaparecerán para siempre.*

Por otra parte, el tema de los pokes es algo que nos vemos en la obligación de repetir casi cada mes, aunque con ello corremos el riesgo de explicarlo tanto que confundamos a los que lo tenían algo claro.

Ya hemos dicho muchas veces que buscar pokes no es tarea fácil y que requiere muchos conocimientos de programación. Meter pokes puede llegar a ser en ciertas ocasiones tan difícil como buscarlos, por lo que para evitar complicaciones, lo mejor es hacerse con el aparatito en cuestión y zanjar el tema.

De cualquier forma, en la sección de Tokes y Pokes explicamos un mecanismo general que te servirá en bastantes ocasiones.

CONECTOR SERIE EN EL 128K

Poseo un Spectrum 128K con teclado independiente y salida RS-232 de seis contactos y una impresora INVES BX1000 NLQ. ¿Cómo tendría que conectar ambos aparatos para que funcionaran? El conector no lo he podido encontrar en nuestra provincia.

Eulogio GARCIA-Cádiz

■ *Realmente es difícil en-*

contrar los conectores serie del Spectrum 128K. Prueba con alguna tienda en Madrid y si no te recomendamos que abras el ordenador y lo sustituyas por otro que puedas encontrar más fácilmente.

En cuanto a las conexiones, en el manual tienes el patillaje correcto del conector serie y a continuación te damos la relación del conector standard del de 25 pins. Todo lo que tienes que hacer es conectar las patillas que tienen el mismo nombre, dejando sin conectar las que no hay en el conector del Spectrum.

PIN DENOMINACION 2 TX (salida datos) 3 RX (entrada datos) 5 CTS (preparado para enviar) 6 DSR (petición de envío) 7 MASA 20 DTR (preparado para recibir)

SPECTRUM COMO VOLTÍMETRO

¿Existe algún modo mediante software o hardware de hacer funcionar el Spectrum como osciloscopio? ¿Y cómo voltímetro?

Feliciano JUAREZ-León

■ *Desconocemos si existe algún montaje comercial para hacer funcionar el Spectrum como osciloscopio. A nivel experimental sabemos por referencias que se puede realizar, pero por supuesto el diseño lo tendrías que desarrollar tú mismo.*

En cuanto al voltímetro, en el número 63 de la revista NUEVA ELECTRONICA, tienes un kit que realiza exactamente lo que quieres. Para ello utiliza la entrada EAR del Spectrum y, dependiendo del voltaje medido, introduce una frecuencia que es leída mediante un programa.

Esta revista puedes solicitarla directamente en Hobby Press.

PROBLEMAS CON EL DISCO

Me gustaría saber qué es lo que ocurre cuando el ordenador me da este mensaje: UNIDAD A: PISTA 001 SECTOR 000 FALTA MARCA DE DIRECCIONES ¿REINTENTAR ... Al intentar cargar, grabar o hacer cualquier operación con la unidad de disco no puedo cargar ningún programa, que es lo que más me interesa. Quisiera saber si es un defecto de la unidad de disco o del disco y si no es así, saber lo que tengo que hacer para recuperar los programas que tenga en el disco.

Pedro RODENAS-Albacete

■ *El mensaje significa que el ordenador no puede encontrar las marcas del formateo del disco. Si sólo te ocurre con un disco, es seguro que el problema sea del disco, ahora bien si te pasa con muchos, el problema puede deberse a la unidad.*

Lo primero que debes hacer es limpiar la cabeza con sumo cuidado. En el caso de no arreglarse, debes llevar la unidad a un taller de reparación. Si suponemos que es el disco, lo que debemos intentar es recuperar de él lo más posible.

Según el mensaje que nos dices, el error está en la pista 1, la cual tiene el directorio y la información de la localización de los ficheros, con lo que la recuperación se complica y se reduce casi a los ficheros en ASCII, Para ello necesitas un editor de disco e ir leyendo sectores y agrupándolos en ficheros en otro disco. Una vez que estamos seguros de haber recuperado todo lo que se podía, formateamos el disco y comprobamos que el error ha desaparecido; si no es así, no tenemos más remedio que tirar el disco.

Si el error ha desaparecido, podremos utilizar el disco, aunque es recomendable no utilizarlo para cosas importantes pues el error puede volver a aparecer. Por último recordar la importancia de las copias de seguridad, un incidente como el relatado puede dar al traste con días de trabajo si no lo hemos salvado convenientemente.

CÓDIGO ESCAPE

He adquirido hace poco una impresora DMP 2000 Amstrad para mi Spectrum 128K. En el manual me pone diferentes maneras de escribir (cursiva, negrita, alta calidad...) me dice que para activar ponga ESC «4» y escriba LPRINT CHR$(27);«4» o cambiando el 4 por E, W, S... y yo no encuentro la palabra ESC que no me la acepta. ¿Qué debo hacer para imprimir con diferentes tipos de letra?

En la misma impresora puedo copiar algunas pantallas de presentación sin tonalidades de color con COPY y salen bien, pero con COPY EXP me las copia con tonalidades de grises, lo que ocurre es que en esta modalidad, la impresión sale muy estirada por arriba y abajo y muy aplastada por los lados.

Antonio CORTÉS-Tarragona

■ *Para escribir en cursiva, enciende el ordenador y la impresora y pon LPRINT CHR$(27);«4»;«cursiva» verás como la palabra cursiva sale en letra cursiva. La palabra ESC que especifica el manual es el CHR$(27), el 27 es el código de la palabra y a partir de este código, los que se envíen detrás son tomados como órdenes de impresión especiales.*

Las copias de pantallas con tramas de grises suelen salir desproporcionadas, todo depende del programa que se encarga de gestionarlas, lo que tienes que hacer es buscar otro que dé mejores resultados.

BASIC

En mi localidad en las academias se suele enseñar BASIC en un PC, ¿Con las enseñanzas de dichas academias se puede programar fácilmente en un SAM COUPE en cualquiera de los modos 1,2,3 y 4? ¿El BASIC del Sam Coupe es del mismo tipo que el del PC? ¿En el número 189 en el apartado MICROPANORAMA decían que los juegos de Spectrum escritos en C/M el SAM COUPE los hace funcionar al doble de velocidad que el Spectrum ¿Significa eso que los juegos tardan menos en cargarse o que se mueven más rápido los sprites?

Jose I. FERNANDEZ-Madrid

■ *Los basic del PC y del Spectrum, al igual que todos los basic, son muy parecidos, así que aprendiendo uno y con un poco de práctica se puede llegar a dominar otros.*

De todas formas, lo más importante no es aprender un lenguaje de programación, sino aprender a programar, saber lo que es capaz de hacer un ordenador y cómo hacerlo.

El Sam Coupé lleva un Z80 a 6 MHz con lo que los programas corren al doble de velocidad que en un Spectrum normal. Ahora bien, las tareas que requieren un control preciso del tiempo como es la rutina de carga y grabación no irán más deprisa, es decir, que los juegos tardan el mismo tiempo en cargarse, eso sí el Sam viene con una unidad de discos que le dotan de un medio de carga y grabación muy rápido, del orden de 5 segundo un programa de 128K.

CINTAS DEFECTUOSAS

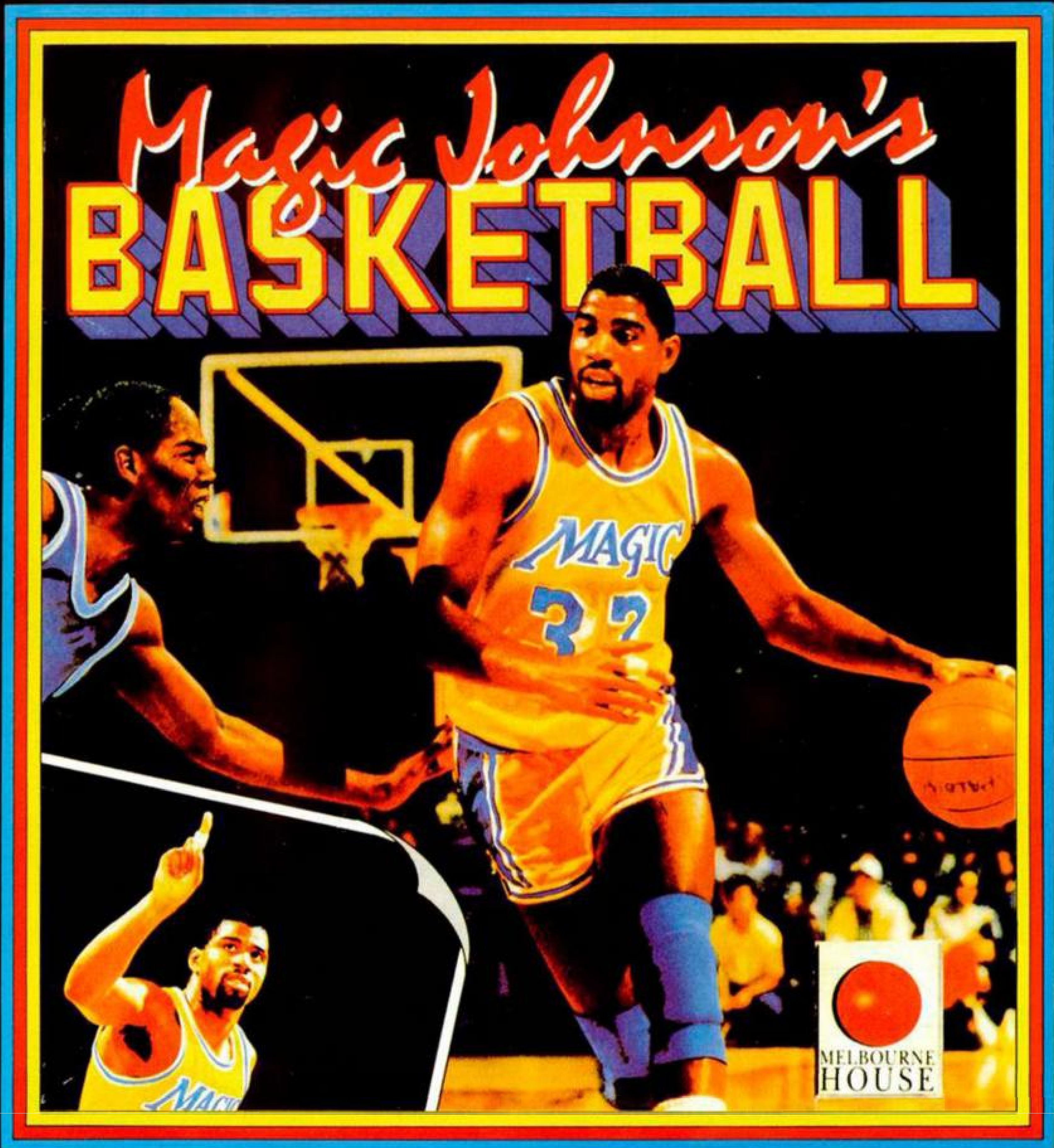
Las demos del n.º 197 no me cargan pero otras sí. He probado con varios cassettes y diferentes azimut pero no consigo cargarlo. ¿Qué puedo hacer?

Miguel MOZAS-Madrid

■ *Una vez que hayas probado con diferentes cassettes, preferiblemente que sean mono mejor que estéreo, (y en esto hacemos hincapié, mono mejor que estéreo), variado el azimut y el volumen, o cuando se vea claramente que la cinta está defectuosa, puedes meterla en un sobre y a vuelta de correo te enviaremos una nueva.*

Os pedimos que agotéis todas las posibilidades de carga, pues para que el servicio de devoluciones sea eficiente y rápido, debemos contar con vuestra colaboración.

NOTA: En el artículo «Buscador y grabador de gráficos» del n.º 199, faltan varios números en la línea 88 del Listado 2. Estos son los números correctos:
88 281118D673...



BASKETBALL EL CAMINO HACIA LA GLORIA.



VERSIONES DISPONIBLES:
SPECT., AMST, MSX, C-64 CASSETTE.
SPECT., AMST., DISCO.
IBM PC (CGA/EGA)
AMIGA

Pantallas de la version de Amiga,
Otras versiones pueden diferir.

Melbourne House is a member of Virgin-Mastertronic group.



DRO SOFT, Francisco Remiro, 5-7, 28028 Madrid, Telf. (91) 246 38 02


¡¡INIMITABLES!!
VIAJE AL CENTRO DE LA TIERRA
VIAJE AL CENTRO DE LA TIERRA
La más excitante de las novelas de JULIO VERNE, ahora en la pantalla de tu ordenador. La lucha por la supervivencia en un mundo hostil, lleno de trampas y criaturas prehistóricas. Elegido por los usuarios como el mejor juego del año.
Premio al mejor programa del año
topo
R.A.M
RAM
El arcade más espectacular y audaz creado por TOPO. Con toda la emoción de los buenos juegos de acción y unos soberbios gráficos que te harán olvidar cualquier juego parecido que hayas visto antes.
topo
JUEGA CON EL MEJOR SOFTWARE DE LA TEMPORADA
ICE BREAKER
ICE BREAKER
Participa en una frenética carrera de bobsleighs llena de peligros y duros contrincantes. Un juego entre lo deportivo y la más pura acción. Técnicamente perfecto.
topo
MAD MIX 2
EN EL CASTILLO DE LOS FANTASMAS
topo
MAD MIX II
La segunda parte del juego español de más éxito internacional. Ahora en tres dimensiones y con nuevos y divertidos personajes. Autorizado para todos los públicos.
ERBE
topo soft
Distribuidor exclusivo para España: ERBE SOFTWARE, S. A.
Serrano, 240 - 28016 MADRID - Tel.: (91) 458 16 58

MICRO HOBBY

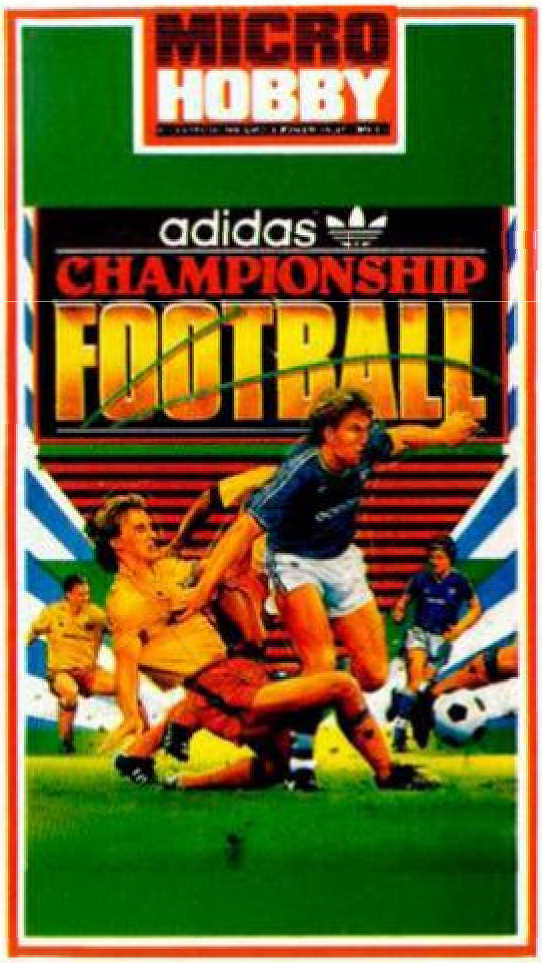
A: Demos de «TURRICAN» y «ADIDAS», «ROCK'N ROLLER» y cargadores.
B: Demos de «KENNY DALGLISH» y «SIMULADOR DE TENIS», «MACADAM BUMPER» y cargadores.

25

CONTIENE

Demo de «TURRICAN» de RAINBOW ARTS, Demo de «ADIDAS CHAMPIONSHIP FOOTBALL» de OCEAN, «ROCK'N ROLLER» de TOPO, Demo de «KENNY DALGLISH SOCCER MATCH» de IMPRESSIONS, Demo de «SIMULADOR PROFESIONAL DE TENIS» de DINAMIC, «MACADAM BUMPER» de INFOGRAMES y cargadores.





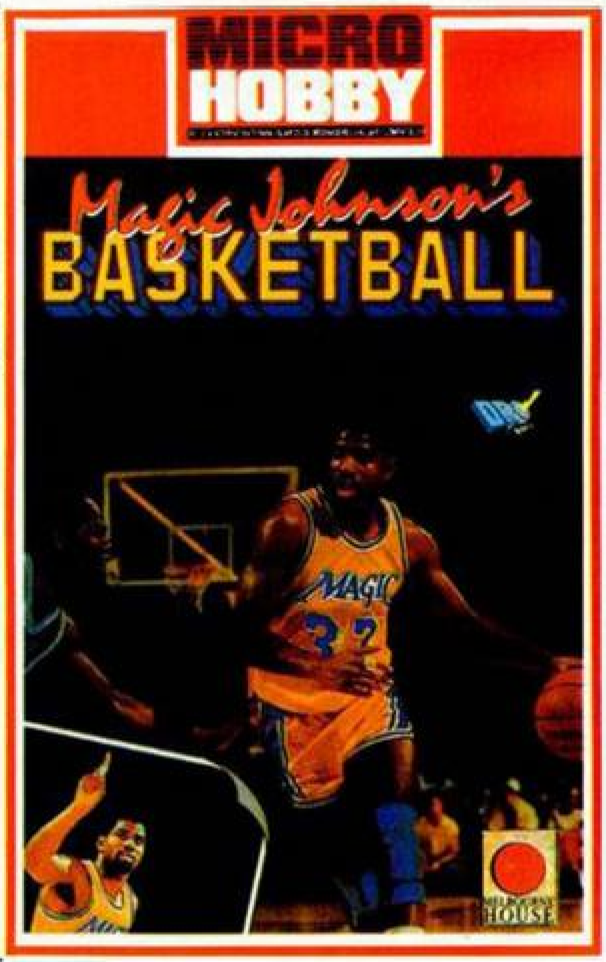
MICRO HOBBY

A: «GALACTIC GAMES»
B: Demos de «CYCLES» de ACCOLADE y «MAGIC JOHNSON» de MELBOURNE, «PING PONG» de IMAGINE.

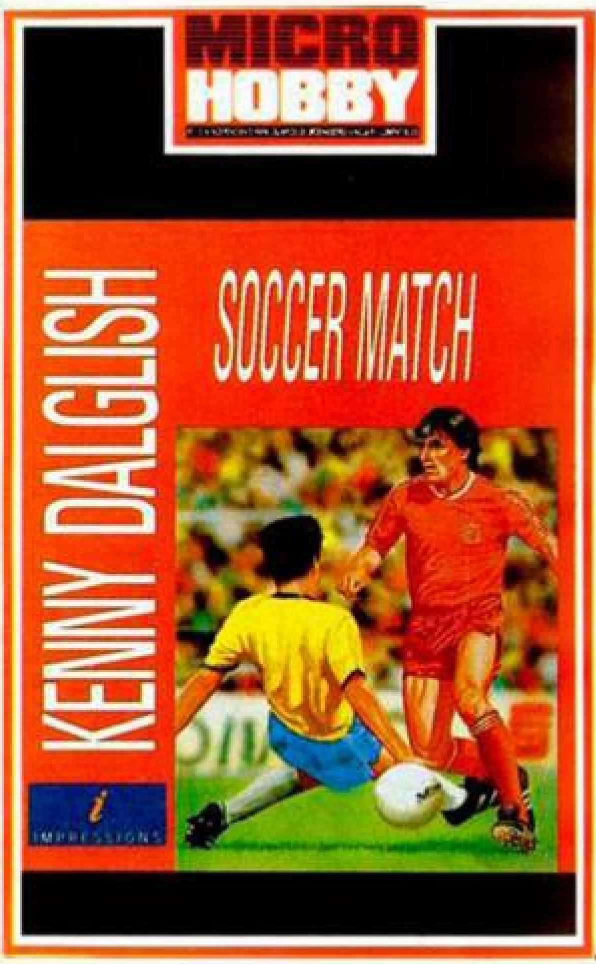
26

CONTIENE

Demo de «CYCLES» de ACCOLADE, Demo de «MAGIC JOHNSON» de MELBOURNE, «GALACTIC GAMES» de ACTIVISION y «PING PONG» de IMAGINE.







TURRICAN

Del formidable mapa que aparece en estas páginas, hemos seleccionado los mejores momentos en forma de demo pokeada, para que la disfrutéis.

KENNY DALGLISH SOCCER MATCH

Decididos a daros la oportunidad de comparar entre los más variados simuladores de futbol, os presentamos la de Kenny. Juzgar por vosotros con esta interesante demo.

ADIDAS CHAMPIONSHIP FOOTBALL

La demostración se extiende durante cinco minutos de juego real, y en ella podréis observar perfectamente cómo es posible realizar un gran simulador sin que se necesite el patrocinio del Mundial de Italia.

SIMULADOR PROFESIONAL DE TENIS

El nuevo lanzamiento de Dinamic ha sabido compilar lo mejor de todos los simuladores de tenis existentes, para lograr un programa que destaca en todos los sentidos. Recordad que sólo podréis entrenaros.

MACADAM BUMPER

Uno de los primeros juegos realmente distintos que se concibieron hace unos años, venía desde los ordenadores de Infogrames. Macadam Bumper era la perfecta simulación de un pinball ya clásico para todos vosotros.

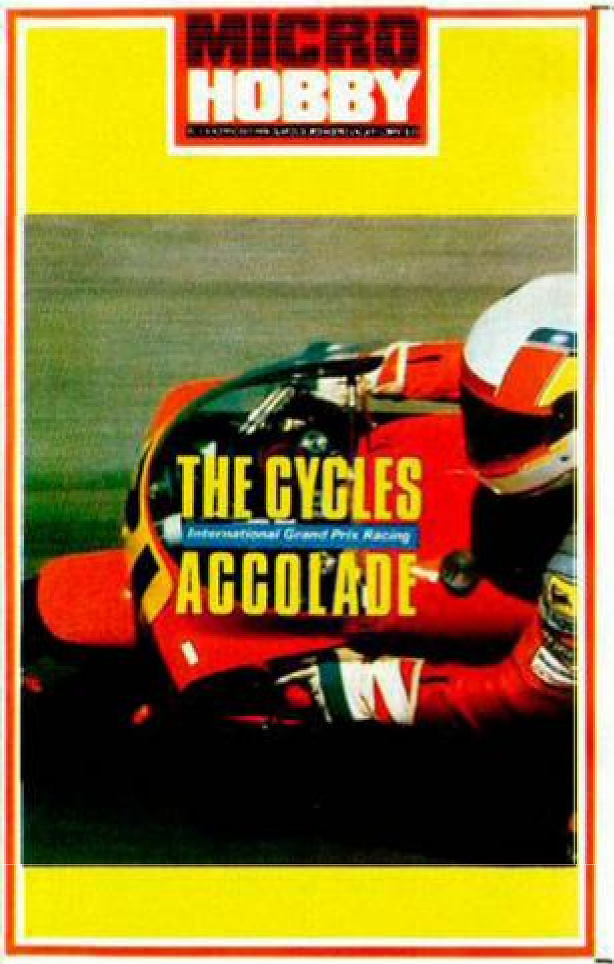
ROCK & ROLLER

Pon ya a prueba tus reflejos y dotes de conductor con este programa de fuerte tirón que os pondrá a los mandos de un potente buggy. Superpotente.

INSTRUCCIONES DE CARGA

Los cargadores de vidas infinitas se ejecutan una vez cargados. Tras ello, debes seguir sus instrucciones, contestar a las preguntas que te formulen y, por último, insertar la cinta original del juego correspondiente.

Para cargar los juegos teclea LOAD "", pon en marcha el cassette y el programa se cargará automáticamente. Si algo va mal rebobina la cinta y prueba con un volumen diferente.



GALACTIC GAMES

Son como las Olimpiadas, pero muchísimo más tontas. Son los juegos intergalácticos de la locura donde ni el entrenamiento, ni las virtudes deportivcas van a garantizarnos la victoria.

CYCLES

Japón ha sido el escenario elegido para que os acostumbréis a conducir las mejores motos del mundial. Animo y a por todas.

MAGIC JOHNSON

Irrumpe el deporte del baloncesto con más fuerza que nunca, a través de Melbourne House. Esperamos que Magic no defraude en su contacto con el Spectrum.

PING-PONG

Para no desviarnos del furor deportivo que nos invade, sólo nos faltaba el otro juego de la pelotita. El Ping-pong. El mejor Ping pong.

INSTRUCCIONES DE CARGA

Los cargadores de vidas infinitas se ejecutan una vez cargados. Tras ello, debes seguir sus instrucciones, contestar a las preguntas que te formulen y, por último, insertar la cinta original del juego correspondiente.

Para cargar los juegos teclea LOAD "", pon en marcha el cassette y el programa se cargará automáticamente. Si algo va mal rebobina la cinta y prueba con un volumen diferente.

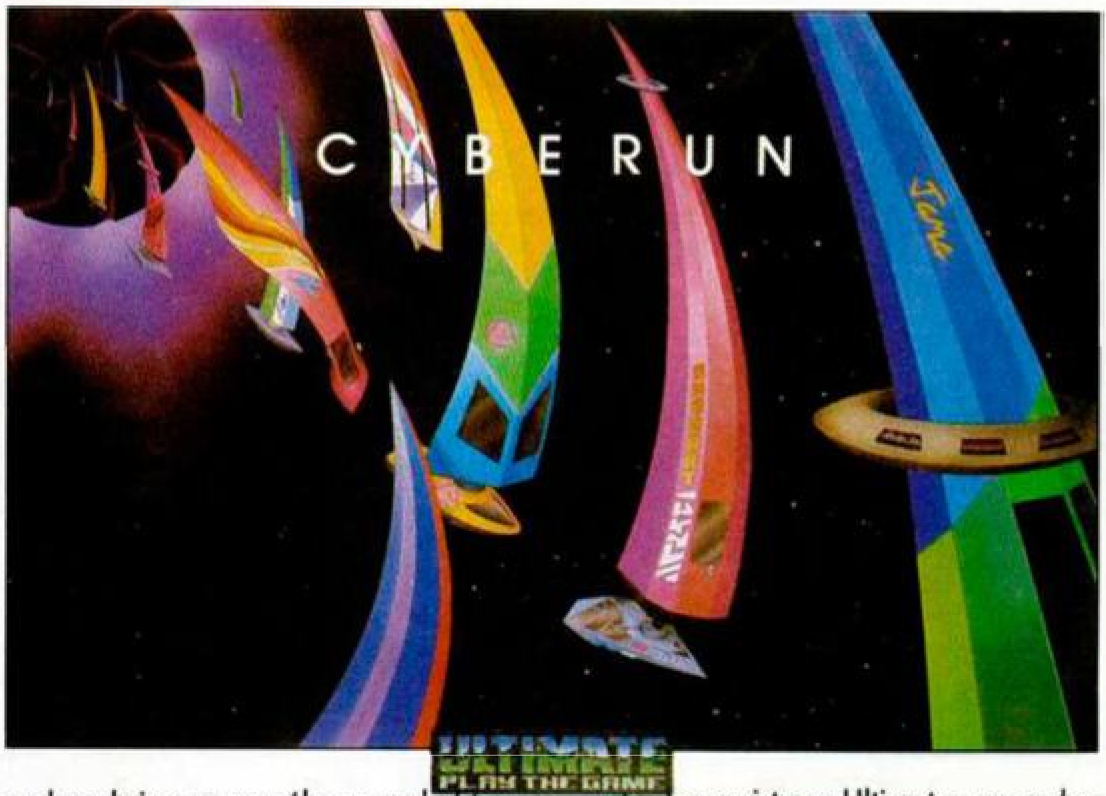


PROXIMO ESTRENO...
REGRESO AL FUTURO
PARTE II
DMC
MCM
SOFTWARE
Serrano, 240 - 28016 MADRID - Tel. (91) 457 50 58
© 1990 MIRRORSOFT LTD
© 1989 UCS & Amblin
IMAGE WORKS

ULTIMATE: ESCUELA DE GENIOS (II)

En el pasado número interrumpimos bruscamente la apasionante historia de Ultimate. Hoy continuaremos desde el punto en el que dejamos a esta compañía de genios y analizaremos algunas de sus más importantes creaciones.





Una vez realizada tan histórica serie de programas, —recordamos, formada por títulos como Trans Am, Pssst, Atic Atac, Sabrewulf, etc...—, la casa Ultimate parecía haber dejado este mundillo, ya que pasó casi medio año sin que dieran ni la más mínima señal de vida.

Pero afortunadamente no tardaríamos



en descubrir que no sólo no se habían apartado de la programación, sino que estaban preparando lo que sería su más ambicioso proyecto hasta el momento.

El proyecto en cuestión fue guardado en el más absoluto de los secretos, pues, al parecer, los hermanos Tim y Cristh tomaron la decisión de no ofrecer adelantos de sus productos a las revistas para que no los comentasen antes de su lanzamiento. Esto produjo serias desavenencias con los editores, quienes a su vez tomaban su venganza no hablando muy bien de Ultimate.

Y así las malas lenguas empezaron a correr el rumor de la disolución de esta compañía.

¿DISOLUCIÓN O NO DISOLUCIÓN?

La gente, conocedora de las batallas entre las revistas y Ultimate, no acababa de creerse ninguno de estos rumores, que hicieron correr ríos de tinta y montañas de papel, pero hemos de reconocer que todos nos sentíamos bastante asustados ante lo contradictorio de las noticias que llegaban de Gran Bretaña.



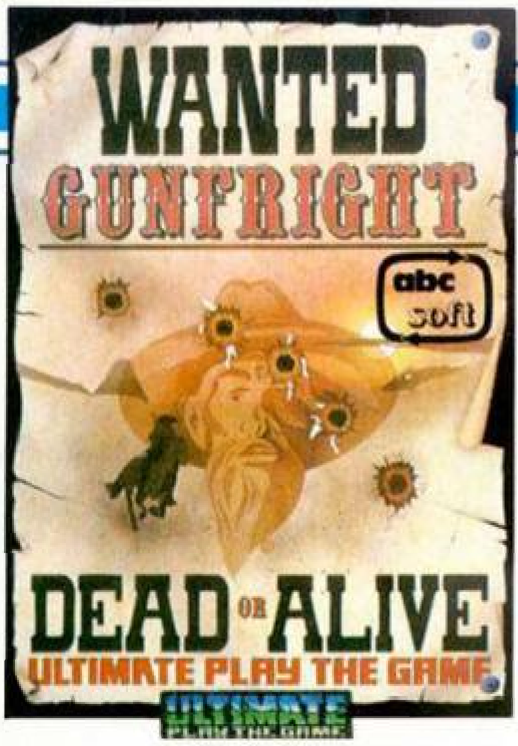
NIGTH SHADE.

Además, en el último juego se nos anunciaba la aparición de otro videojuego, que hasta tenía diseñado el logotipo y todo. Su nombre parecía empezar por «U», pero el dibujo no acababa de entenderse. Ultimate no podía dejarnos así.

Y de pronto se esfumaron todos los rumores cuando, de la noche a la mañana, Ultimate reaparecía en el mercado. Esta vez lo hacía nada más y nada menos que con dos videojuegos simultáneamente: **Knight Lore** y **Underwulde,** (sí, este era el extraño nombre del juego que empezaba por U.

DOS NUEVAS OBRAS MAESTRAS

Underwulde era un juego bastante complejo. Se trataba de la segunda parte de Sabre Wulf, en la cual llevábamos a Sabre Man (personaje protagonista de casi todos los juegos de Ultimate de la segunda época) a través de montones y montones de pantallas, concretamente 768, hecho éste que resultaba bastante



revolucionario para su época.

Otra característica que hacía destacar este juego del resto de los aparecidos hasta la fecha, aparte de la originalidad y velocidad típicas en Ultimate, fue la incorporación de rutinas de inteligencia artificial en el movimiento del personaje. Un buen ejemplo de ello podemos verlo cuando nuestro protagonista se situaba al borde de un barranco y aparecía una liana que le invitaba a saltar; si dudabas o no lo hacías, al cabo de un momento el personaje se acercaba peligrosamente al precipicio y saltaba con toda exactitud a la cuerda.

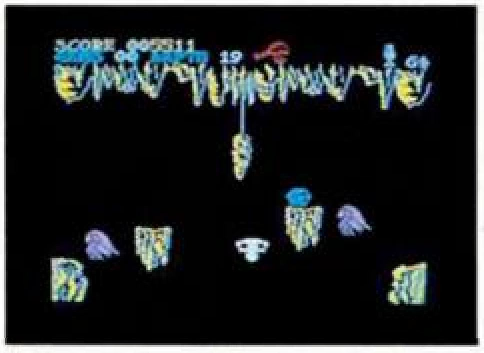
Y ahora el plato fuerte del artículo, el programa que revolucionó la programación del Spectrum y de muchos otros micro-ordenadores... La mayoría de vosotros ya sabréis a qué juego nos estamos refiriendo: esa maravilla era Knight Lore, el primer programa que incorporaba una técnica de programación llamada «Filmation».

LA TÉCNICA FILMATION

Esta técnica de programación consistía en crear un escenario tridimensional y lo más parecido posible a la realidad. Anteriormente el efecto de tridimensionalidad ya lo habían desarrollado otros programadores como Sandy White, (creador de Hormigas, Zombie Zombie, I, of the Mask...), por lo que ésta no era su mayor novedad. Lo que realmente supuso una revolución fue el hecho de que, como en la vida real, podías hacer uso de todos los objetos que veías; es decir, si te encontrabas una caja debajo de una mesa, la podías coger, usar, saltar sobre ella, etc... El resultado era realmente increíble y la manejabilidad de los objetos, sorprendente.

Por su parte, el argumento y desarrollo del juego también estaban dotados de una gran originalidad. Sin embargo... existía un pequeño problema, y además en un aspecto en el que nunca había pecado Ultimate: el programa era tediosamente lento.

Para finalizar con este juego, diremos que el objetivo consistía en recoger unos



UNDERWULDE.

objetos que se hallaban dispersos por un extenso mapa. Primero teníamos que encontrar a una especie de brujo que nos indicaba el objeto a buscar y después de encontrarlo debíamos introducirlo en un caldero que se hallaba justo en el centro de todo el tinglado.

¿Y después qué?, ¿qué hizo Ultimate?. Pues aguantó un poco el tirón del Knight Lore y Underwulde y, dos o tres meses más tarde, apareció otro juego con el que siguieron explotando el filón. Estamos hablando de otro clásico: **Alien 8.**

Y esta técnica de programación se puso de moda y muchos otros programa-



ALIEN 8.

dores se subieron al carro del Filmation. El resultado fue un notable montón de buenos programas pero que poseían el inconveniente de su excesiva lentitud. Eso sí, también hubo excepciones, como la de Costa Panayi (ver episodios anteriores de la historia de los videojuegos), cuyos programas pasaban de ser «tortugas» a juegos cargados de velocidad, aprovechando, e incluso a veces mejorando, el invento de Ultimate.

EL GENIO QUE NO CESA

Más tarde empezaron a correr nuevos rumores de que Ultimate nos abandonaba y bla bla bla... Pero una revista británica, creemos que fue Crash, lanzó la noticia de que no sólo no nos abandonaban, sino que estaban trabajando en un nuevo proyecto que iría de persecuciones en el Oeste. Y así fue, pasaron unos meses y el retorno de Ultimate fue un nuevo bombazo. Habían creado una nueva ténica de programación: el **Sistema Filmation II.**

El conejillo de indias elegido para esta ocasión fue un programa que, como bien anticipó Crash, estaba ambientado en el lejano Oeste americano. Su nombre, por supuesto que lo sabréis, **Gunfright.**

Pero todavía no sabemos cuál era la diferencia entre el anterior sistema y este nuevo. Pues la diferencia se encontraba en que este Filmation poseía un scroll multidireccional, es decir, que los escenarios no eran fijos sino que podían moverse en todas direcciones. Además la velocidad alcanzada por este juego era muy superior a la del sistema Filmation tradicional.

Más tarde, Ultimate, siguiendo su política general, dejó que la gallina siguiera poniendo huevos y más huevos y lanzó otro programa que era bastante parecido al anterior, aunque ambientado en un lugar más tenebroso, exactamente un lúgubre pueblo plagado de fantasmas.

Este juego ya no era tan arcade como «Gunfright» y volvía más bien al terreno de las videoaventuras. Este programa lle-



vaba por título Night Shade. Lástima, se estaban repitiendo, pero esto hasta cierto punto era lógico pues con el tiempo que les costó realizar este nuevo sistema tenían que amortizarlo de alguna manera.

También por aquellos tiempos, no recordamos exactamente si antes o después de Night Shade, otra agradable sorpresa nos deparaba de la mano de Ultimate. Se trataba de **Cyberun**, un programa de naves que también era bastante revolucionario ya que no consistía en matar enemigos y marcianos a punta pala (aunque alguno sí que habia), sino en recuperar una pieza de mineral llamada cibernita que se hallaba en diferentes puntos de la superficie lunar.

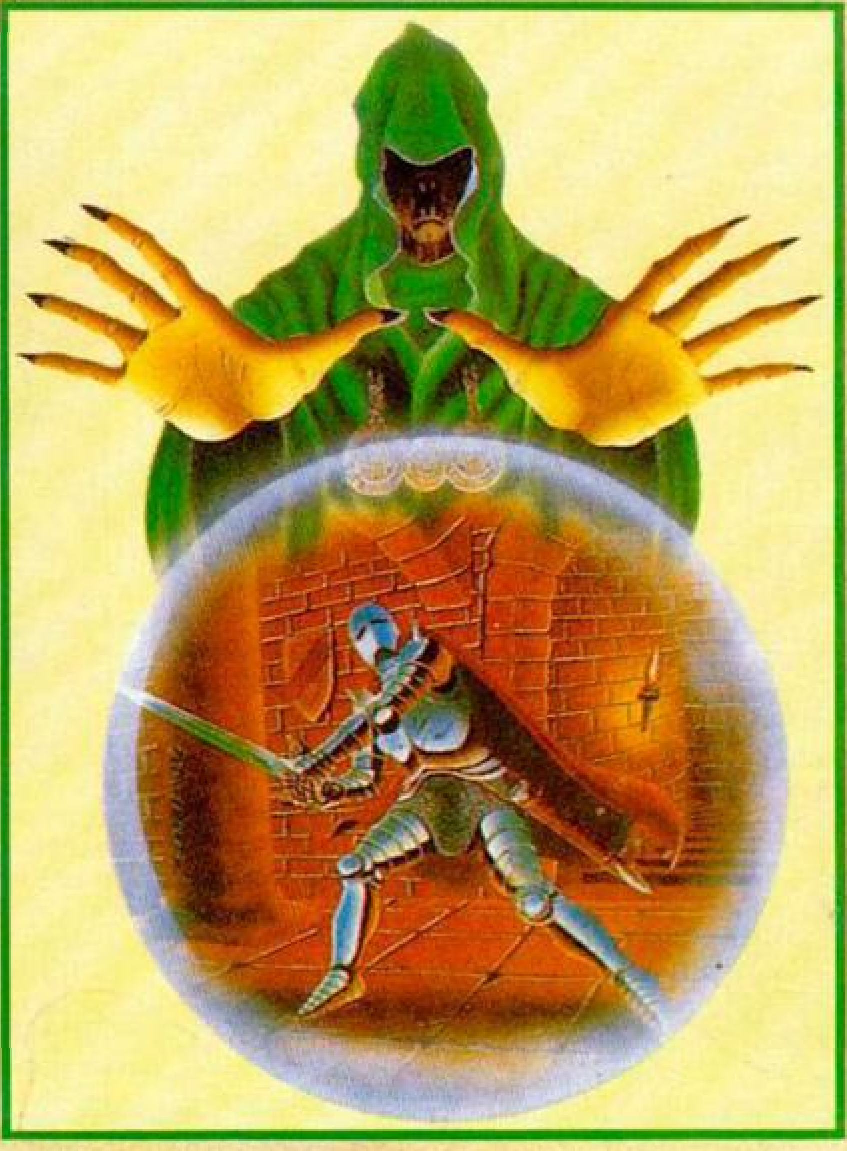
Y como parece que la cosa se ha alargado más de lo que esperábamos y el espacio se agota, tendremos que acabar esta historia en el próximo número, aunque la verdad es que estos maestros de la programación se merecen no sólo tres capítulos, sino muchos más.



HEBILLA NOS DA VIDILLA

Continúan nuestros aventureros haciendo llegar a la joven Hebilla sus problemas y vicisitudes. Hoy insisten en ABRACADABRA, ORIGINAL, JABATO y se inagura la temporada de LA DIOSA DE COZUMEL. Ánimo, Hebilla os ayudará, sólo pide a cambio que, de vez en cuando y a la luz de la luna, la vengáis a rescatar.

Por cierto: si estáis un poquito gorditos, mejor. Si no venís pronto va a tener que darle un mordisco al infecto Yieep o al esquelético viejo, bocados ambos muy poco apetitosos.



COZUMEL I

D. Iñigo Baztañ Madoz, de Pamplona, Navarra, nos comunica que sus problemas son: la chica y el dinero.

1- ¿Qué le dá el maestro a la chica y cómo se puede conseguir? Si le preguntas a la chica qué es lo que lleva, te dice que lo mejor es que no lo sepas, así es que confía en ella, y ya te enterarás cuando sea necesario.

2- ¿Se puede conseguir más dinero? ¿Hay alguna manera humana o sobrehumana de comprar las cosas más baratas o de robarlas? El dinero es bastante escaso y no debes despilfarrarlo. En cuanto a lo de robar, como en la vida misma, si intentas robar, ya sabes: con tus huesos a la cárcel irás a parar.

3- ¿Cómo se accede al templo de la Diosa? La información te la dará un sabihondo personaje.

D. Manolo Castillo Liñana, de Barcelona, hace las siguientes preguntas:

1- ¿Qué se hace en el bar? Es uno de los lugares más importantes de la isla, ya que por lo visto es un lugar bastante concurrido. Allí encontramos tres personajes que debes tratar de diferente manera, uno te lo puedes ligar, otro al que no debes engañar y un tercero que si eres paciente, algo te dará a cambio.

2- ¿Te ayuda la mujer? La pobre no está en mejor situación que tú, si le ayudas te ayudará.

3- ¿No tiene salida la cárcel? Ten cuidado con lo que haces, pues si a la cárcel vas a parar, en ella te pudrirás.

D. Antonio Vicente Palo, de Madrid, quiere saber qué tiene que hacer para conseguir el punto que le falta. Para ser torpe lo llevas bastante bien, y solamente te falta cambiar un objeto blando por otro duro. ¿Para qué sirve la selva? Según me he enterado haces muy bien el mono en ella, pero es sólo una zona de paso.

ABRACADABRA I

D. Alvaro Rodríguez Muñoz, de Cádiz. Nos asalta con las siguientes preguntas:

1- ¿Me pueden decir todos los ingredientes de la pócima? La pócima se adereza con los siguientes condimentos: dos pelos de dragón, las patas de una arañita y los colmillos triturados de un dragón.

2- ¿Cómo se consigue traducir las letras ilegibles del papiro? Para traducir las letras del papiro hay que leerlo a contraluz o calentarlo.

3- ¿Qué significa lo que pone en el papiro? En el papiro dice socarrimus limoni, lo que quiere decir que el texto ha sido escrito con jugo de limón y solamente se hace visible socarrándolo.

4- ¿Para qué sirve la botella? No tiene ninguna utilidad.

5- ¿Qué hay que hacer en el infierno? En el infierno hay que tomarle los pelos a Satán.

6- ¿Cuál es la clave para la segunda carga? ¡Ay, desvergonzado aventurero! Dar claves es algo prohibido en estas lides, si el vejete te oye-

ra, rayos y truenos caerían sobre ti.

7- ¿Qué utilidad tiene la cadena? La cadena la puedes utilizar para hacer de fantasma al completo.

8- ¿Se puede alzar la visera de la armadura? Lo de la armadura parece ser solamente una broma.

9- ¿Para qué sirve el cascanueces? Este cascanueces aparte de servir para lo que la palabra indica se puede de utilizar para triturar cierto colmillo.

10- ¿Se puede conseguir la pelota de Trock?, si es así, ¿para qué sirve? Deja a Trock que se entretenga con su pelota, y sigue con lo tuyo, pues no sirve para nada.

11- ¿Qué hay que hacer en la marmita? En la marmita es donde hay que echar los ingredientes para cocinarlos.

12- ¿Qué hay que hacer en los dormitorios? Pues... depende de la edad que tengas; pero en ésta aventura no puedes hacer nada.

13- ¿Cómo se enfría la pócima? La pócima está caliente para que no intentes cogerla. Cuando ya tengas todos los ingredientes, con beber sobra.

D. Javier Salguero Castaño, de Sevilla.

1- ¿Dónde está la moneda? Para encontrar la moneda tienes que mirar bajo la lengua del Chamois.

2- ¿Cómo puedo pasar de la habitación de Saligia? A Saligia la puedes dejar paralizada dándole unos polvos.

3- ¿Para qué sirve el anillo? En el anillo obtendrás los polvos para desacerte de la malvada bruja.

4- ¿Qué da Petrus? Petrus puede darte los buenos días. Si te refieres a lo que tú le tienes que dar, es una moneda.

5- ¿Para qué sirve la mosca? La mosca es el cebo que tienes que poner para poder atrapar a la pobre arañita.

D. Pablo de la Flor San Vicente, de Madrid. 1- ¿Cómo encontrar el pasadizo secreto en la biblioteca? Mirando detrás de los libros. Las demás preguntas ya las tienes contestadas arriba.

D. José Andrés Cerrillo Jerónimo, de Granada.

1- ¿Cómo puedo hacer para que me abra la mazmorra? Llamar dos veces al tonel.

2- ¿Cómo puedo utilizar el diccionario? Con buscar en diccionario xxxx, si no te contesta puede ser que no lo sepa.

3- ¿Dónde están los pelos de Satán? Pues donde el lampiño de Satán los tenga. (En la barba)

4- ¿Dónde está el infierno? Bajando por el pasadizo.

5- ¿Para qué sirve la cuchara? Para remover la pócima.

D. Joaquín Pacheco, de Madrid.

1- ¿Qué hago con el colmillo del dragón? Triturarlo.

2- ¿Qué diablos pinto yo en el infierno, pues no consigo nada de Satán pese a llevar la cruz? Es que Satán no te dá nada, tienes que arrancárselo.

D. Ramón Fuste Roig, de Barcelona.

1- ¿Cómo se cogen los polvos de Albamid del anillo que nos da Trimus? Para conseguir los polvos tienes que abrir el diamante que tiene el anillo.

2- ¿Cómo se puede conseguir la clave de la segunda fase, o es que se acierta al tuntún? Para conseguir la clave de la segunda fase tienes nada más y nada menos que finalizar la primera fase.

3- ¿Cómo se lee el papiro, con qué, cómo y dónde se coge? El papiro está dentro del libro de conjuros, para poder cogerlo tienes que poner de dónde, y supongo que lo cogerás con las manos.

D. Javier Báez Sánchez, de Madrid.

1- ¿Con qué se coge la poción para poder beberla? La poción no se coge, se bebe. Las otras preguntas ya las tienes contestadas.

D. Luis Navalpotro Herrero, de Madrid, y **D. Jorge Marcos de la Fuente**, de Valladolid, ya tienen todas sus preguntas contestadas.

D. Antonio Folgar Alvedro, de La Coruña.

1- ¿Dónde está la araña? La araña está en la torre del castillo.

2- ¿Dónde está la cruz? La cruz se la tienes que pedir al monje que hay nada más empezar el juego.

D. José Enrique García, de Zaragoza.

1- ¿Cómo puedo darle la moneda a Petrus, pues por más que lo intento no puedo pasar, aunque me dice que la puerta está abierta? Prueba dejando la moneda, y diciéndole a Petrus que la coja, de todas formas también te puede fallar porque la salida para ir al infierno es oeste.

Dña. Rosa M.ª Loizaga Gónzalez, de Bilbao. Nos pide de la solución de la primera y la segunda parte de éste juego. Jugar una aventura con la solución no tiene el menor interés, espero que con las respuestas de arriba tengas la ayuda suficiente para terminar la 1.ª parte, si no, escríbenos con preguntas más específicas.

AVENTURA ORIGINAL II

D. Jaime Ferragut Martínez-Vara de Rey, de Palma de Mallorca, reclama nuestra ayuda para resolver sus dudas.

1- ¿Qué debo hacer para que la sombra que me imita me siga y pueda verla en la habitación del espejo? La figura que te imita no es nada más y nada menos que tú, reflejado en el espejo.

2- Desde la habitación del queso suizo ¿qué camino debo seguir para llegar a la guarida del pirata? Lo mejor es mapeartelo tú mismo, pero puedes llegar con: O/BAJAR/NE.

D. Alejandro Espinosa Nuñez, de Las Palmas, Canarias, nos pide:

1- ¿Dónde está la guarida del pirata? ¿Hay que pasar algún laberinto? ¿Cómo? Sí, hay un laberinto, pero antes tienes que utilizar la varita en la localidad Fisura Este, para poder cruzar; después, solamente en caso de verdadero apuro: S/SUBIR/SO/O/BAJAR/NE.

2- ¿Qué tesoros me faltan? Te faltan cuatro tesoros: el garfio, la pirámide, la alfombra y el diamante. Dónde se encuentran es algo de lo que tú tienes que encargarte.

3- ¿Para qué sirve el canto rodado? Pues, aparte de para cantar rodándolo, lo puedes utilizar como ayuda para mapearte los laberintos.

4- ¿Cuántas palabras magicas hay? Hay cuatro palabras magicas: XYZZY/Recolector/Magia/Fee Fie Foe Foo.

D. José Dapena Paz, de Marín, Pontevedra. Nos pregunta: ¿Dónde están cada uno de los tesoros? Pues hay 14 tesoros. En otros números ya hemos dado algunas ayudas. Con la solución no tiene gracia jugar una aventura ¡Búscalos!

JABATO I

D. José Jonay Ojeda, de Santa Cruz de Tenerife, **D. Juan Manuel Ruiz Martín**, de Montecañada, Valencia y **D. Luis Bellido Pérez**, de Lejona, Vizcaya. Preguntan: ¿Cómo se sale de la celda? Para salir de la celda tienes que cometer un carcelericidio, con un adoquín que previamente habrás sacado de la pared con ayuda de la hebilla del cinturón, y no olvidar esconderlo. ¿Para qué sirve el talismán? Con el talismán puedes atraer la atención del carcelero, pero de todas formas hasta la segunda parte no tendrá verdadera utilidad.

D. David Castillo López, de Pamplona, Navarra. ¿Cómo puedo coger las llaves?, ya que caen en el vestíbulo, después de matar al carcelero. Para poder coger las llaves ayúdate del utilitario cinturón.

D. José Ramón Díaz, de Pamplona, Navarra. ¿Cómo pasar la localidad de los guardias? Para burlarlos tienes que examinar el interior de la petaca y sacar los polvos que hay dentro para echarlos en la cerveza que están bebiendo.

D. Jorge Salazán Durán, de Barcelona. No sabe qué hacer para que Fideo le siga, y quiere que le echemos una manita. Para que Fideo te siga no tienes más que pedírselo, pero préstale un poco de atención, porque en algunos momentos se aburre o le da por ser curioso y si no le recuerdas que te siga puede perderse.

D. José Luis Giménez Abad, de Mostoles, Madrid. Pregunta:

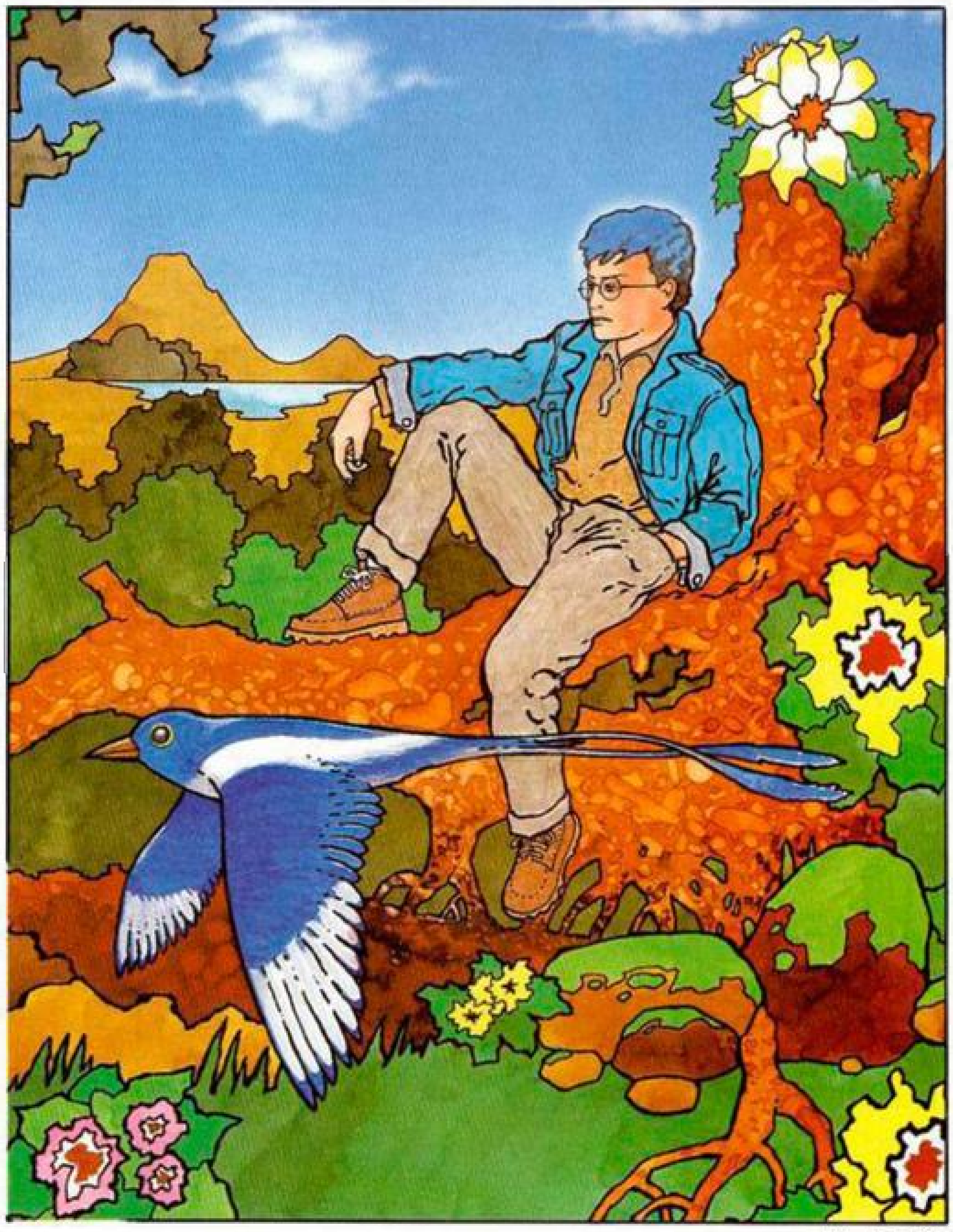
1- El Druida en el Bucólico paraje galo, me realiza la siguiente adivinanza: «Te digo, te repito y no te enteras» ¿Cuál es la respuesta? Yo TE repito que no TE enteras que es TE.

2- En el poblado galo ¿cómo se puede vencer a Oburrix? ¿Si no se le puede vencer cómo se puede escapar? El Druida te dá una pócima, que se deberá tomar Taurus para poder vencer a Oburrix; pero antes contesta las adivinanzas.

ANDRÉS Y HEBILLA - 1990

LOS NIÑOS, A VECES, SE ESCAPAN DE CASA

«El asunto de las desapariciones de los niños preocupa a la opinión pública y a las instituciones políticas y sociales». Es la voz de la televisión que habla y habla con su egolatra y pertinaz personalidad.



F.L. Frontán

Mientras, la familia cena en el comedor sorda a la información de la locuaz caja, que continúa dando detalles acerca del inquietante tema: «En los tres últimos días la cifra de niños desaparecidos se eleva a ciento seis en todo el país».

—¿Quién habla?— dice la madre.

—No; es la tele— contesta Luis.

—Pensé que era tu hermano que iba a dignarse a aparecer ya.

—No; hoy vamos a tener para rato. Le encontré muy eufórico a su llegada— asevera el padre. —Alguna idea le rondará la cabeza y ya sabes... hasta que no le dé forma...

—Por qué no le cortáis esa actitud— irrumpe Luis.

—Hijo, cada uno tiene sus rarezas. Y hay que respetarlas.

Luis está molesto. Sabe que sus padres sienten una admiración inconfesada por su hermano. De alguna manera promocionan estas ausencias. Después de ellas viene una febril actividad que le lleva a la plasmación material de alguna idea. Quizá algún día haga algo realmente grande. Es una idea que les ilusiona.

—Ahora anda metido en ordenadores, inquiere el padre.

—Bueno en eso siempre ha estado— dice Luis.

Suena el timbre de la puerta. Mientras Luis acude a abrir, los padres comentan si no debían mostrarse más severos con el niño, por lo menos para que su hermano mayor no se sintiera desplazado.

—Es Alejo. Está dejando sus bártulos en el cuarto de Pito.

—¿Qué bártulos?— dice asustada la madre.

—Libros, disquetes, una impresora; su ropa, el cepillo de dientes...

—Se muda a... aquí. Dice que Pito os lo habrá contado. Que tienen que hacer un trabajo...— Alejo entra en ese momento.

—Buenas noches. Ya les habrá dicho Pito...

—No, nada nos ha dicho— corta el padre. —Es más, nada sabemos de él. ¿Le has visto?

—Eso les iba a decir yo. ¿Dónde está?

—Ni idea, hijo— responde la madre.

—Debe estar en uno de sus trances. Te lo podrás encontrar en un armario cerrado, debajo de una pila.

—Pero tú sientete en tu casa. Sabes que no hay ningún problema— añade el padre.

—Ya. Le espero en su cuarto.

El ambiente está aparentemente tranquilo en el hogar. Cada uno hace lo habitual después de cenar, pero se extrañan de que Pito no aparezca por parte alguna. En otras ocasiones le ven debajo de la cama o tumbado al final del pasillo... y cada uno a lo suyo. Pero hoy por ninguna parte... y la casa no es tan grande.

Le buscan decididamente. Y no está. No aparece. Luis dice que cuando abrió a Alejo el seguro de la puerta estaba echado. Y ahora también. Sólo está abierto el ventanuco del cuarto de baño pequeño, que da al tejadillo de la galería comercial.

Esperan. La tensión crece. Cualquier cosa les hace increparse.

Han pasado más de dos horas. El telediario de la noche, sin que nadie le haga caso, informa que según algunas fuentes, las desapariciones de los niños podrían estar relacionadas con la venta de menores con el fin último de la adopción o la prostitución.

No puede haberse marchado, argumenta la preocupada familia. Y más habiéndose citado con Alejo.

El niño no está. Hay que llamar a la policía.

Alejo en su habitación abre un libro. Lo cierra. Conecta la impresora que ha traído. Se pregunta por qué estará encendido el orde-

nador. Saca otro libro. Lo hojea. Vuelve a dejarlo. No se concentra. Está preocupado. Y con lo poco que ha dicho y hecho la policía, que se ha limitado a tomar los datos de Pito, dar un par de vueltas por la casa y recomendar serenidad porque, según ellos, los niños de estas edades, a veces, se escapan de casa aquejados por las tormentas interiores propias de la pubertad y aparecen cuando menos se lo espera uno...

Sin embargo, la policía ha tomado buena cuenta de las notas, que van a engrosar el expediente de los niños desaparecidos. Ha preferido no alarmar a la familia por si, efectivamente, pudiera tratarse de una travesura.

Alejo, indiferente pulsa unas teclas del ordenador. No le obedecen. Al cabo del rato el monitor ofrece una serie de pantallas desconocidas. Pulsa de nuevo las teclas y sin obedecerle lanzan otra serie de imágenes similares a las anteriores. «Qué raro» piensa Alejo «yo creía que conocía todos los juegos y programas de mi amigo».

Repite la operación y el mismo resultado: vergeles, jardines colgantes, magníficos parques, ciudades primorosamente urbanizadas y modernas. Todo eshala una sensación de frescor, de humedad, de exuberante vegetación. Saca el disquete y lee: «El secreto de la momia».

—Es increíble— exclama en voz alta. Tan alta, que algo le mascullan desde la otra habitación en la que tampoco duermen. «Conozco hace tiempo este juego» piensa ahora «y no tiene nada que ver con las imágenes que aparece aquí. Esto es rarísimo».

El tiempo va pasando. En la casa reina un gran silencio. Nadie consigue conciliar el sueño. Todos esperan. Esperan algo. Que Pito aparezca. Que haya alguna noticia de la policía, en uno u otro sentido.

Únicamente Alejo parece ajeno a esta preocupación, porque ahora sí está profundamente enfrascado en su investigación. Pasa una y otra vez las imágenes, sin entender nada, cada vez más maravillado por la hermosura de los lugares que contempla. Parece un mundo perfecto. Un mundo similar al nuestro pero sin sus absurdos ni contradicciones.

En otras pantallas, parece escribirse, mediante imágenes, la historia de la humanidad Adolecen, desde luego, de una visión particular en cierta forma incompleta, como si al ignorar algunos rasgos, se suplieran con la imaginación o el capricho: ciudades babilónicas, ciudades clásicas: Atenas, Roma, Bizancio; ciudades góticas con sus catedrales, urbes modernas de las que se eliminan los desórdenes que les son propios.

Y luego viene la maravilla: núcleos de población con urbanizaciones que podríamos llamar futuristas, con la solución a los problemas de convivencia, de hacinamiento, de tráfico. La gente circula en vehículos de desconocidas características, pero sobre todo en bicicletas de ruedas lenticulares con cambios que multiplican de tal forma la fuerza que se aplica a los pedales que marchan sin esfuerzo a velocidades hoy insospechadas.

La luz hace ya rato se cuela por los resquicios de las persianas mal bajadas. Alejo abstraído en su asombro y en su investigación no se percata del transcurso del tiempo.

—Voy a averiguar qué son esas ínfimas manchas que aparecen en cada pantalla.

Alejo detiene la imagen y con una lupa sobre la mancha reconoce una forma. Una «P» y una «A» redondeadas cuyos extremos unidos forman una media luna. Es el logotipo que pito y él idearon para su ordenador especial y que incluye la inicial de ambos.

«Pero entonces eso», piensa Alejo, «no quiere decir más que una cosa. Que todo lo visto es producto de nuestro ordenador. Y aparte de mí, sólo puede manejarlo Pito».

Nuestro amigo estaba perplejo. No acaba de entender. Un silencio denso, reflexivo, trasciende al ambiente. El tiempo se desliza resistidamente como no queriendo traer la solución del enigma. Alejo concluye que la única explicación es que Pito está proyectando su expresión vital en el juego de «El secreto de la momia». Y si así es, es que está introducido, atrapado en este juego, por absurdo que pueda parecer. En ese juego que él ha alterado y a su gusto y necesidad. Pero quién va a creerlo. Cómo va a poder demostrar lo que para él es una evidencia. Da a las teclas y las imágenes se disparan en lo que, para él ya no cabe duda, se trata de un grito aterrador: ¡estoy aquí! «Pero dile a una madre desesperada que su hijo está aprisionado en un ordenador«.

En estas meditaciones se encuentra Alejo, cuando suena el timbre de la puerta. La familia toda como un resorte se encuentra ya en el pasillo. Sólo Alejo no aparece.

No es Pito. Es la policía.

La madre sufre un vahído. El padre la sujeta. La madre inquiere al inspector. El padre la tranquiliza. El policía dice que no puede ocultar por más tiempo sus sospechas. Hay indicios de que el niño se escapó por el ventanuco, alguien así lo ha declarado. A continuación fue raptado y todo parece indicar que fue la banda que trae en jaque a la sociedad con los secuestros infantiles.

La impresora sin que nadie la oiga, está funcionando.

La desesperación y el horror se han instalado en el hogar.

Alejo que se había reunido con la familia cuando se desmayó la madre, no sabe qué hacer. ¿Cómo confesar lo que para él es una certeza? Duda. Mira a unos y a otros. Tiene que ayudarles. Sin pensarlo más les cuenta lo que ha descubierto. No le hacen ni caso. Luis, un poco más grosero, le manda a un sito oloroso y deslizante. En ese momento, Alejo se percata de que la impresora está funcionando y le dice a Luis que le acompañe. Éste a regañadientes le sigue.

«Ya nada es como en el principio. Como un dios chiquito y atribulado por la misma inmensa soledad que los mayores, me arrogué capacidad creadora. De este modo fue apareciendo en torno mío un mundo a mi medida, que me agradara y me sirviera...»

Esto es lo que los amigos leen en la impresora. Luego Alejo pone en conocimiento de Luis las pesquisas que le han llevado a la aparentemente descabellada conclusión. Luis olvidado de su ira, se muestra interesado al comprobar por lo que está viendo y por lo que le demuestra Alejo con el disquete de «El secreto de la momia» que evidentemente algo extraño está ocurriendo allí y que no es en absoluto disparatado pensar que Pito está influyendo en el desarrollo de los acontecimientos que se están verificando.

—¿Has jugado alguna vez al «Secreto de la momia»?

—Sí— responde Luis.

—Recuerdas el amarillo, el desierto, la sensación de sed, de calor, de agobio.

—Sí.

—«Ya nada es como en el Principio...» ¿entiendes. Él, Pito, desde dentro, lo ha transformado en un «mundo que le agradara y le sirviera». Ahora todo es frescura, vegetación, como acabamos de ver en el monitor.

«Pulsa de nuevo las teclas y el mismo resultado: vergeles, jardines colgantes, magníficos parques...»

Luis está atónito. Y como si no quisiera que se le escaparan las ideas, las imágenes, balbuce casi inaudiblemente: —Y ¿con qué puede transformarlo todo?, ¿con qué puede desarrollar esa «capacidad creadora»?

—Con el ordenador.

—Con el ordenador— repite Luis sin comprender absolutamente nada— con el ordenador.

—No te has fijado que muchas veces aparece un arca de alabastro adornada con oro y piedras preciosas. Pues en ella, velado por un ligerísimo tul se guarda el Ordenador. El ordenador especial que Pito y yo construimos capaz de producir lo más inverosímil.

Mientras ésto hablaban, la impresora como si le costara andar, ha ido escribiendo este fragmento:

«Después del desgarro de la voz, ahogada en el más profundo sinsentido del silencio

«Después de conocer que mi palabra jamás encontraría sino el vacío de la incomunicación.

«Después de conocer que mis lágrimas, acanaladas las mejillas por su fluir, ya no correrían más

«Después de apurada la angustia hasta el profundo convencimiento de la inexpugnabilidad de mi prisión

«Después de asumida la más terrible soledad como propia esencia

«Decidí desde lo más insondable de lo humano, seguir viviendo

«Decidí desde el más atávico y primario de los instintos conservarme y lanzarme hacia el futuro como si fuera lógico desear la vida

«Como si fuera lógica la vida, decidí asumir la soledad, la angustia, la falta de libertad, la incomunicación, el silencio como ori-

gen y esencia propios de mi ser...»

Y aquí volvió a pararse la impresora.

—Es muy poético—, comenta Luis, —muy profundo. Nunca pensé que Pito pudiera sentir algo así.

—Cualquiera en una situación tan extrema, creo yo— añadió Alejo —experimentaría reflexiones, sentimientos tan trascendentes. ¡Cuánto debe haber sufrido hasta llegar a la conclusión de que no podría salir nunca de su encierro!— exclama sobrecogido.

—¡Tienes razón! ¡Qué horror!

—Procura imaginar por un momento la situación de Pito.

Un silencio aterrador se propaga por la habitación. La soledad cala en el alma de los muchachos.

«Impulsado por esas decisiones», prosiguen los textos, *«he tratado de reproducir la historia de la humanidad lo mejor que me han permitido mis conocimientos para que el desarrollo a través del tiempo, de los individuos creados me llevara hasta un mundo como el que irremisiblemente perdí...»*

—Claro a eso se deben las lagunas históricas, a los escasos conocimientos que de historia posee Pito.

«... y así aprisionado en una gota del tiempo, he vivido años, siglos, épocas completas hasta llegar al mundo actual del que fui raptado; incluso me he permitido aventurar mundos futuros...»

Nadie ha salido de casa esta mañana. Los padres ensimismados en su dolor, intentan que el tiempo pase, sin poder hacer nada. Los muchachos siguen enfrascados en sus descubrimientos. Fuera la vida sigue su curso normal. Los primeros avances informativos dan una noticia esperanzadora: «han sido hallados anestesiados cerca de sus casas veintidós de los niños desaparecidos. No obstante, concluye negativamente la nota, se han producido nuevas desapariciones». Los padres no saben si alegrarse o entristecerse. Deambulan sin sentido por la casa. La habitación de los muchachos sigue a oscuras. No se han percatado de la marcha del tiempo. Al entrar los padres para comunicarles la recién escuchada noticia, Luis responde que no deben preocuparse; que ni los informativos ni la policía saben lo que dicen. «No hay que preocuparse por Pito. Pito está...». En este momento estalla la tensión. El padre está a punto de abofetear a su hijo. La distensión viene con gritos y llantos.

—No podéis comprender. No queréis comprender. Es fácil y cómodo no hacer caso a lo habitual, a lo increíble, a la imaginación—. Estas palabras de Luis no son escuchadas por los padres que han salido hacia el comedor.

—Tienen que perder las esperanzas que les dan tanto la policía como la prensa para que escuchen. Tienen que llegar al extremo de la desesperación— concluye meditabundo y triste Luis.

Mientras, el grito de la impresora ha continuado:

«Y llegué a la creación de un mundo aparentemente perfecto. Donde la gente es feliz por haber alcanzado un estatus social y económico respetable. Y a pesar de haber creado a todas estas criaturas, sigo siendo un dios solitario y aislado, sumido para colmo en el mayor de los tedios. No puedo querer nada. No puedo desear nada. Cualquier cosa puedo tenerla al instante».

—Parece contradictorio ¿verdad?— dice Luis. —Tanto poder, tanta capacidad creativa y sin embargo tanta apatía— Alejo asiente y continúan leyendo.

«No creo que sea necesario escapar de aquí, de este conglomerado de circuitos al que fui succionado hace ya tanto tiempo. No recuerdo ni puedo concebir que exista algo atractivo en un más allá del que procedo. Y sin embargo, tampoco hay nada que me haga feliz en este lugar. Aun teniéndolo todo, siendo inmesamente rico y poderoso, como lo soy».

Alejo y Luis están aterrados. Su amigo y hermano está en la más trágica de las situaciones: no poder querer nada; no poder luchar; ser presa de la apatía. ¡A pesar del inmenso poder que atesora!

«Lo peor de todo», continúan los textos, *«es que he creado una humanidad sumida en la soledad, aislada en la masa y que se cree, también, omnipotente a imagen y semejanza mía. Le doté de ordenadores para ayudarles a vivir. Durante siglos los adoraron absurdamente como a un dios que no se entiende, que se teme y se respeta y les construyeron templos, bancos, centrales de datos. Luego empezaron a manejarlos para sus fines. Pero ¿cuáles eran sus fines?: reir, tener, acumular, producir, actuar para poder seguir produciendo algo que poder acumular y así, sentirse poseedores de risa, de diversión, de calidad de vida, de felicidad, sin ver nada más.*

—No tiene sentido; es una cadena sin fin, es un círculo cerrado— reflexiona Alejo. —Si se usaran bien los inventos...

—El ansia de posesión, de poder es inagotable, es infinito. Se alimenta de sí mismo.

—Y ahí está la publicidad para que no termine— añade Alejo.

—Así, sí se entiende su apatía— agrega Luis. —Querer más cosas para qué.

La impresora ha seguido funcionando como una confesión dolorida, impotente:

«Lo peor de todo es que he creado una humanidad prepotente que no quiere recapacitar sobre sus errores, no quiere reflexionar sobre la posibilidad de lanzarse por otro camino. Una humanidad que no quiere pensar. Incluso ha empezado a quemar libros, a consumirlos, a acumularlos en las bibliotecas de todos los hogares del mundo pero sin abrirlos. Han empezado a quemar los pensamientos sobre la vida, el tiempo, mis reflexiones sobre el hombre que les entregué porque me lo habían pedido. Les molesta ver lo lejos que están de sí mismos, de su ser criatura, de su ser hombre. Se arrojan a una vorágine espiral de actividad, de producción y sus descansos los entregan a la publicidad para evitar todo resquicio por el que se les pueda colar la angustia de su existencia...

«Estoy desesperado. Ayudadme. Yo no puedo querer nada. Yo no puedo hacer nada. Lanzo este grito por si algo o alguien pudiera escucharme, hacer algo por mí».

Alejo y Luis están compungidos por la patética llamada de Pito; están aterrorizados por la impotencia ante quien tanto sufre. Y no pueden contárselo a los mayores. No les van a creer. No les van a atender siquiera el tiempo necesario para que ellos mismos conozcan la realidad.

Alejo y Luis están excitados. Dudan. Piensan. Tienen que hacer algo. Tienen que intentarlo todo. Su amigo no puede estar atrapado indefinidamente en los circuitos, en el tiempo, en el plástico, donde sea. Sopesan todas las posibilidades. Desde forzar a que les escuchen los mayores hasta destrozar el disquete para acabar con la agonía de Pito.

A la hora de la comida se han marchado todas las visitas. Comen adustos, serios, en silencio. En los muchachos se adivina una excitación diferente a la paterna.

Acabada la comida, el padre preocupado les dice:

—Estáis muy cansados. No habéis dormido en toda la noche.

Luis con la voz temblorosa dice.

—Sólo necesitamos que nos escuchéis. Que nos escuchéis y que veáis algunas cosas—. Su gesto se torna implorante. —Por favor.

Los padres se miran. En su mirada hay comprensión, aceptación. Y asienten.

—Venid a la habitación de Pito.

Entonces les cuentan todo, sin omitir detalle alguno.

Cuando acaban, la madre solloza, el padre tapándose el rostro con agitación que le impulsa a escupir sus palabras explota:

—Debéis estar locos. Esta circunstancia os ha alterado completamente. Qué serenidad, qué indiferencia, qué cinismo se necesita para que en un momento como éste seáis capaces de hacer un programa así, tan bien urdido como éste— Se mesa los cabellos con saña. —¿Qué pretendéis? ¿Qué presigue esta juventud, Dios mío? Yo no os entiendo.

La madre cae en un sollozo convulso. El padre se restriega con fuerza la cara como queriendo arrancar de sí algo, tal vez la incomprensión.

Llaman a la puerta. Es la policía con la noticia de que han aparecido más niños en las mismas circunstancias que los anteriores. Los que han sido ya interrogados no han podido identificar a ningún muchacho con las características personales de Pito.

José PONS

«No hay que preocuparse por Pito. Pito está...» En este momento estalla la tensión.

TOKES & POKES

HAMMERFIST

El hombre del puño y la mujer esbelta no necesariamente deben sufrir tanto para encontrar sus auténticos cuerpos. De hecho pueden partirnos el corazón y, sobre todo, la cabeza si continúan con esa aberrante postura. A Pedro J. Rodriguez se le caían las lágrimas cada vez que pretendía liberar a estos dulces personajes, por eso nos ha mandado unos pokes deliciosos que más que ayudar a Hammerfist en su misión, no nos desquiciará a nosotros en la nuestra.

Primera carga:

POKE 52212,62:	
POKE 52213,223	energía infinita
POKE 45357,Ø:	
POKE 45358,Ø	disparos infinitos
POKE 47511,167:	
POKE 47512,Ø	puño infinito

Segunda carga:

POKE 52417,62:	
POKE 52418,223	energía infinita
POKE 45881,Ø:	
POKE 45882,Ø	disparos infinitos
POKE 47732,167:	
POKE 47733,Ø	puño infinito

Tercera carga:

POKE 52290,62:	
POKE 52291,223	energía infinita
POKE 45408,Ø:	
POKE 45409,Ø	disparos infinitos
POKE 47589,167:	
POKE 47590,Ø	puño infinito

Cuarta carga:

POKE 52410,62:	
POKE 52411,223	energía infinita
POKE 45952,Ø:	
POKE 45953,Ø	disparos infinitos
POKE 47812,167:	
POKE 47813,Ø	puños infinitos

CRACKDOWN

En vista de la inesperada situación de vacío Hackiano en que nos hallamos, más que nada por culpa de vuestra apatía, que no por falta de conocimientos, hemos de recurrir a fuentes expertas y trabajadoras que nunca nos dejarán de lado en esto de los cargadores. De entre la gran cantidad de Tokes y Pokes que se conoce nuestro amigo Pedro J. Rodriguez, hemos optado por incorporar las máximas novedades, con las que todos jugamos, y que ahora os ponemos al alcance de unas cuantas líneas. En Crackdown contaremos con vidas infinitas, armas y superbombas ilimitadas y tiempo infinito.

```
  10 REM Cargador CrackDown
  20 REM Pedro Jose Rodriguez-90
  30 PAPER 0: INK 7: BORDER 0: CLEAR 65535: DIM a$(1): POKE 23658,8
  40 LET sum=0: FOR n=65000 TO 65070: READ a: POKE n,a: LET sum=sum+a: NEXT n: IF sum<>6922 THEN PRINT "Error en los data!": STOP
  50 INPUT "Vidas infinitas? "; LINE a$: IF a$<>"S" THEN POKE 65037,0
  60 INPUT "Armas infinitas? "; LINE a$: IF a$<>"S" THEN POKE 65041,0
  70 INPUT "Superbombas infinitas? "; LINE a$: IF a$<>"S" THEN POKE 65045,0
  80 INPUT "Tiempo infinito? "; LINE a$: IF a$<>"S" THEN POKE 65050,0
  90 INPUT "Cualquier numero de bombas? "; LINE a$: IF a$<>"S" THEN POKE 65055,0
 100 PRINT #0;"Inserta cinta original...": PAUSE 150: INK 0: POKE 23624,0: POKE 23417,84: CLEAR
 110 LOAD ""SCREEN$ : LOAD ""CODE 32768: RANDOMIZE USR 65059: RANDOMIZE USR 65000
 120 DATA 49,180,55,221,33,0,0,17,17,0,175,55,205,86,5,210,0,0,221,33,180,95,17,52,168
 130 DATA 62,255,55,205,86,5,210,0,0,175,50,66,158,175,50,139,167,175,50,236,184,62,201,50,86
 140 DATA 144,62,24,50,141,139,195,180,95,33,0,126,17,0,64,1,0,27,237,176,201
```

IMPOSSAMOLE

No os acostumbréis a que publiquemos cargadores de máxima audiencia cuando vosotros ni os esforzáis en sacarlos, o por lo menos no dejáis que caigan en nuestro poder. ¿Qué ocurre?,¿acaso no queréis encontraros en las páginas de esta maravillosa revista?, ¿y lo de la pegatina qué?

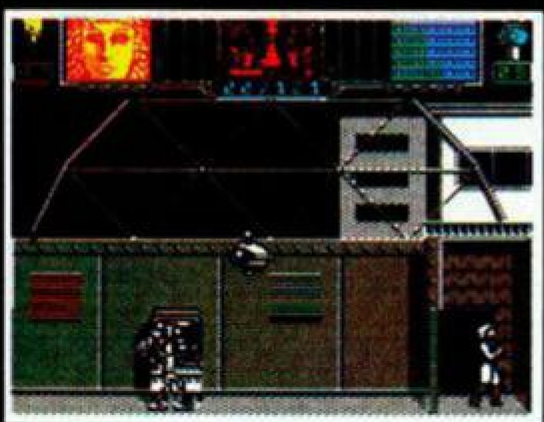
De nuevo Pedro J. Rodríguez, desde San Sebastián, nos ha hecho llegar este cargador que os facilitará todo lo facilitable, que es mucho, en el juego de la saga de los Monty (Mole que no Python).

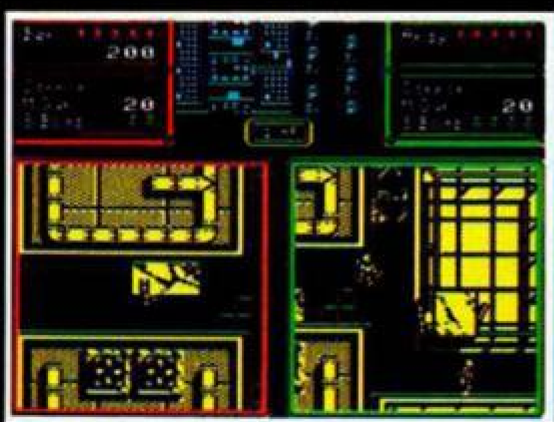
```
  10 REM Cargador Impossamole
  20 REM Pedro Jose Rodriguez-90
  30 PAPER 0: INK 7: BORDER 0: CLEAR 65535: DIM a$(1): POKE 23658,8
  40 LET sum=0: FOR n=65000 TO 65055: READ a: POKE n,a: LET sum=sum+a: NEXT n: IF sum<>5348 THEN PRINT "Error en los data!": STOP
  50 INPUT "Inmunidad? "; LINE a$: IF a$<>"S" THEN POKE 65037,0: POKE 65042,0
  60 INPUT "Dinero infinito? "; LINE a$: IF a$<>"S" THEN POKE 65047,0
  70 INPUT "Superbombas infinitas? "; LINE a$: IF a$<>"S" THEN POKE 65052,0
  80 PRINT #0 "Inserta cinta original...": PAUSE 150: INK 0: POKE 23624,0: POKE 23417,84: CLEAR
  90 LOAD ""SCREEN$ : FOR n=1 TO 1200: NEXT n: CLS : LOAD ""SCREEN$ : RANDOMIZE USR 65000
 100 DATA 49,0,94,221,33,0,0,17,17,0,175,55,205,86,5,210,0,0,221,33,0,94,17,0,159
 110 DATA 62,255,55,205,86,5,210,0,0,175,50,184,208,62,167,50,56,246,62,167,50,61,234,62,201
 120 DATA 50,25,213,195,37,204
```

TINTÍN EN LA LUNA

De Orense a la Luna, pasando por el cargador de Brais Nieto Romero, que aunque indiscutiblemente no es Tintín, se las ha apañado para destripar el programa que sitúa al héroe en el satélite misterioso. Con este pequeño cargador obtendréis vidas infinitas durante todo el juego, de manera que os será muy fácil acabar la aventura más difundida del cólega Tintín.

```
10 Clear 24999
20 Load "" Code
30 Poke 23739, 111
40 Load "" Code
50 Poke 31257, Ø
60 Run Usr 60928
```







SE LO CONTAMOS A...

MIGUEL ANGEL OVIOL VIG (MADRID)

Antidiccionario de informática: KUNG-FU PLASTER: Programa de Kung-fú verdaderamente malo.

Kung-Fu master

POKE 27982,0	Facilita el juego.
POKE 37356,n	n=velocidad.
POKE 36869,0	Sin algunos enemigos.
POKE 37048,175:	
POKE 37400	Inf. tiempo.
POKE 27982,0	Inf. vidas.

DAVID ROCA CARDONA (ZARAGOZA)

Antidiccionario de informática: PKES: Pokes sin oxígeno.

Short Circuit

POKE 36485,201	Inmunidad a baches.
POKE 37901,0	Más enemigos.
POKE 37901,201	Sin enemigos.

ARMIN SOMMER (MADRID)

Antidiccionario de informática: OKES: Pokes sin fósforo.

Rygar

POKE 51401,201	Saltar sobre montañas.

JORGE PRIETO LÓPEZ (LEÓN)

Pokes con saliva.

Baliba

POKE 49732,0	Inf. bombas.
POKE 56749,0	Inf. vidas.

Camelot Warriors

POKE 55911,201	Desparecen bichos.
POKE 50782,255:	
POKE 50783,200	Inf. vidas.

Profanation Abu Simbel

POKE 44586,201	Andar hacia atrás.
POKE 44805,201	Atravesar paredes.
POKE 45877,201	Sin bichos.
POKE 47684,0	Juego fácil.
POKE 47672,201	Inmunidad.
POKE 41587,201	Personaje a cámara lenta.
POKE 45318,201	Andar por el aire.
POKE 44787,201	Salto rápido.
POKE 47693,0	Inf. vidas.

Sir Fred

POKE 37609,201	Atravesar todo.
POKE 26662,0	Espadachín.
POKE 46647,201:	
POKE 46867,201	Inf. vidas.

JUAN V. GUILLEN SCHOLTEN (MÁLAGA)

Pokes para la "cruzada" del metro.

Metrocross

POKE 47478,201	Inmunidad total.
POKE 47499,0:	
POKE 42546,212:	
POKE 42547,253	Inmunidad parcial.
POKE 45200,201	Sin sonido.
POKE 42355,201	Inf. tiempo.

Who dares wins II

POKE 51847,7	Inf. bombas.
POKE 49748,n	n=núm. de granadas.
POKE 49743,n	n=núm. de vidas.
POKE 50833,0	Inf. vidas.

Donkey Kong

POKE 33725,n	n=núm. de pantalla.
POKE 31709,n	n=núm. de vidas.
POKE 33709,0	Inf. vidas.

FELIZ HDEZ. BALDUQUE (MADRID)

Pokes con burbujas.

Bubble Bobble

POKE 48500,195	Disparo más potente.
POKE 34313,n	n=núm. de nivel.
POKE 36420,195	Pasar fases sin jugar.
POKE 43870,0:	
POKE 43871,0:	
POKE 43872,0:	
POKE 43873,195	Inf. vidas.

IGNACIO GOROSTIZA (BILBAO)

Pokes para bailar el mambo, digo el Rambo.

Rambo

POKE 38841,24	Inf. vidas.

RUBEN ALONSO FLORES (SEVILLA)

Pokes vengativos.

Avenger

POKE 54046,0	Inf. shurikens.
POKE 41200,24:	
POKE 50454,201:	
POKE 50480,201	Inf. vidas.

Thanatos

POKE 52745,201	Inf. energía.



GILBERTO LOMAS (ARGENTINA)

No me vengas con cuentos; yo lo que quiero son cargadores.

Silent Shadow

```
10 PAPER 0: INK 7: BORDER 0: CLS
20 POKE 23624,0: CLEAR 24999
30 LOAD "SCR" SCREEN$: LOAD
   "CM" CODE
40 POKE 29013,255: POKE 37809,201
50 PAUSE 100: RANDOMIZE USR
   49152
```

Typhoon

```
10 BORDER 0: PAPER 0: INK 7
20 CLS: CLEAR 24400: POKE 23658,8
30 LOAD "" SCREEN$: LOAD "" CODE
40 POKE 41908,0: POKE 42073,0:
   REM INF. VIDAS.
50 POKE 41837,201: POKE 41982,201:
   REM INMUNIDAD.
60 CLS: RANDOMIZE USR 32276
```

Chain Reaction

```
10 BORDER 0: PAPER 0: INK 7
20 CLS: CLEAR 24400: POKE 23658,8
30 LOAD "" SCREEN$: LOAD "" CODE
40 PAPER 0: INK 0: CLS
50 LOAD "" CODE
60 POKE 43646,0: POKE 42499,0:
   POKE 40642,0
70 REM INF. ENERGIA.
80 POKE 42022,167: POKE 42117,0
90 REM INF. JET.
100 POKE 43339,0: REM INF. TIEMPO.
110 INPUT "CONTENEDORES PARA
   ACABAR? ", A
120 POKE 33603,0: POKE 49668,A
130 RANDOMIZE USR 32768
```

JOSE LUIS ALMARTO DELA (MADRID)

1/2 de Pokes.

Parabola

POKE 38303,0	Saltos cómodos.

Deflektor

POKE 34256,195	Contacto automático.
POKE 42577,0	Inf. energía.
POKE 42735,0	No morir por sobrecarga.
POKE 33818,n	n=núm. de vidas.
POKE 34473,0	Inf. vidas.

Last Mission (Opera)

POKE 58155,4	Enemigos inmóviles.

Red Led

POKE 30506,153	99 minutos.
POKE 31926,201	Inf. energía.
POKE 31968,201	Quitar escena de caída.
POKE 33667,62:	
POKE 33668,0:	
POKE 33669,0	Recolección automática.
POKE 32352,0:	
POKE 32610,0	Inf. tiempo.

MIGUEL ANGEL SOLARES (SANTANDER)

Antidiccionario de informática: KEOPS: Dios egipcio del POKE.

Pippo

POKE 26920,n	n=núm. de vidas.
POKE 41509,0	Pastillas a montones.
POKE 39957,60	Pastillas continuamente.
POKE 27719,n	n=núm. de vidas extras a sumar.
POKE 27529,0:	
POKE 27532,0	Inf. vidas.

F.M.B.M.

POKE 26755,201:	
POKE 29618,201	Balón de plástico.
POKE 29437,201	Basket sobre patines.
POKE 27002,201	Coger todos los rebotes.
POKE 31675,201	Inf. energía.
POKE 31712,0	Jugadores incansables.
POKE 31462,201	Jug. 1 no hace fuera.
POKE 28285,24	Jug. 1 tira todas las personales.
POKE 25254,195	Lo repite todo.
POKE 29515,0	Los dos jugadores son Fernando.
POKE 30214,201	Ni reglas ni faltas.
POKE 26830,11	No cuentas canastas jug. 2.
POKE 30242,0	No cuentan personales.
POKE 31735,0	No disminuye energía.
POKE 27519,0	Sin mates.
POKE 28395,n	n=períodos del partido.
POKE 33392,201	Partido con público y sin sonido.
POKE 25301,n	n=núm. de personales jug. 1.
POKE 25308,n	n=núm. de personales jug. 2.
POKE 30190,0	Persoanl, vuelve a sacar.

SE LO CONTAMOS A...

POKE 26527,0	Porcentajes penosos.
POKE 33276,0	Público enfervorizado.
POKE 29932,n	n=núm. de puntos por mate.
POKE 30377,n	n=núm. de puntos por tiro libre.
POKE 28861,4	Rebote cada canasta.
POKE 28309,24	Saca siempre jug. 1.
POKE 28908,n	n=tiempo (49-255).
POKE 31813,0	Inf. tiempo.
POKE 31815,n	n=velocidad del tiempo.

Wonder Boy

POKE 36855,201	Andar por el aire.
POKE 33353,n	n=nivel inicial (1-2).
POKE 34049,n	n=núm. de vidas.
POKE 34632,0	Inf. vidas.
POKE 36855,201	Wonder anda por el aire.

Batty

```
10 CLEAR 6E4: LOAD "" CODE
20 POKE 65522,252
30 FOR N=64512 TO 64517: READ A
40 POKE N,A: NEXT N
50 RANDOMIZE USR 64753
60 DATA 50,56,189,195,0,104
```

MARIANO BASARTE LOPEZ (VIZCAYA)

Poke POKE doo.

Yabba Dabba Doo

```
10 FOR F=65000 TO 65007
20 READ A: POKE F,A
30 NEXT F
40 DATA 175,50,92,170,124
50 DATA 246,1,201
60 LOAD "" CODE
70 POKE 64909,195: POKE 64910,232:
   POKE 64911,253
80 RANDOMIZE USR 64767
```

Jail Break

```
10 LOAD "" CODE
20 FOR A=29755 TO 29763
30 READ B: POKE A,B: NEXT A
40 RANDOMIZE USR 29696
50 DATA 50,62,210,50,129,198,42,240,255,
   233
```

Nightmare rally

POKE 26287,n	n=núm. de vidas.

Astro Clone

POKE 54802,1	Inf. astronautas.
POKE 58760,167	Juego más fácil.
POKE 56502,0	Inf. munición.
POKE 54819,0	Inf. naves.
POKE 53673,0	Inf. oxígeno.

JAVIER PORRAS (VALENCIA)

Antidiccionario de informática:
POKE: Pokes sin azufre.

El poder oscuro

```
10 BORDER 0: CLS 20 FOR F=24094 TO
   24111: READ A
30 POKE F,A: NEXT F
40 DATA 49,255,255,221,33,0,64,17
50 DATA 235,191,62,255,55,205,86,5,24,
   241
60 RANDOMIZE USR 24094
```

Inside Outing

POKE 52935,0	Una sola gema es suficiente.
POKE 53152,201	Canarios inmóviles.
POKE 54216,201	Inmunidad a todo.
POKE 53121,201	Ratones inmóviles.
POKE 49256,24	Saltar sobre el aire.

Zaxxon

POKE 48825,255	Juego más fácil.
POKE 32961,n	n=núm. de vidas (1-99).

EL RINCÓN DEL ARTISTA

HERNÁN S. DURÁN (BENALMADENA)



APRENDE A METER POKES

En estas líneas vamos a tratar de explicaros cómo se meten los pokes de la manera más práctica y rápida, sin que para ello se necesiten ni exhaustivos conocimientos de informática ni ningún tipo de aparato.

Inicialmente, los pokes que se ofrecen sin cargador únicamente pueden ser introducidos en programas desprotegidos. Esto quiere decir que cargas turbo, más de 2000 baudios, de colores oscilantes o cualquier variedad en este sentido, son impracticables, ya que de lo que se trata es de poder acceder a la cabecera.

Una vez que hayáis comprobado que la carga es accesible, teclear MERGE "" para que el programa se detenga con la cabecera en memoria. Parad el cassette. Pulsar una tecla y posblemente aparecerá un pequeño listado correspondiente a las líneas que forman parte de la cabecera. Editar la línea en la que aparezca una instrucción del tipo RANDOMIZE USR número; (es decir, si esta instrucción se encuentra en la línea 30, teclead: EDIT 30 y la línea aparecerá en la parte inferior dela pantalla para poder modificarla.

El último paso que debéis dar es introducir los pokes justo antes de la instrucción RANDOMIZE USR que es la que activa la rutina.

Despues, poner nuevamente el cassette en marcha y cuando acabde de cargar el jego y apodréis disfrutar de las ventajas que ofrecen los POKES.

Debemos dejar claro que estos pokes y su introducción, para los no expertos en lides desprotectoras, son válidos exclusivamente para programas que cumplan con todos los requisitos expresados. Si algo es diferente, como la aparición de varios randomizes, probad a poner los pokes en diferentes sitios hasta que lo consigáis.

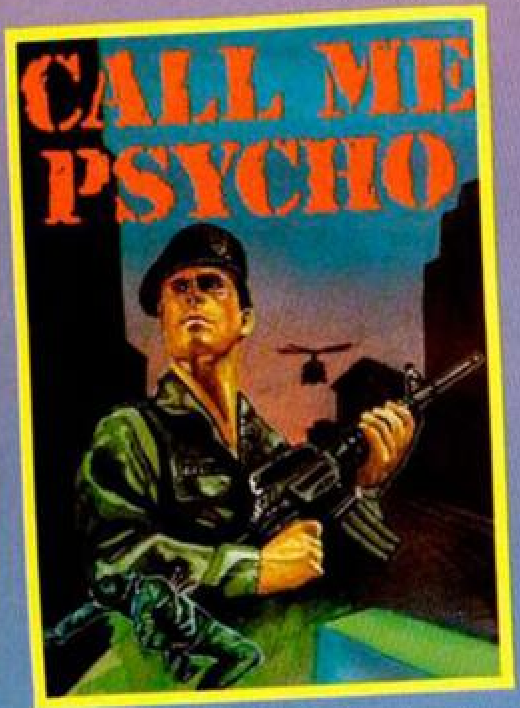
En algunas ocasiones, cuando la cabecera ocupa demasiada memoria y la unión con el bloque de C/M colma la RAM total, los pokes que introduzcamos sólo contribuirán a impedir la ejecución del juego. En esas circunstancias hay que hacer uso de la sentencia VAL seguida de comillas , dado que los datos que se introducen con este control no ocupan memoria (este es uno de los trucos como muchos de los existentes en este tema). La fórmula quedaría así:

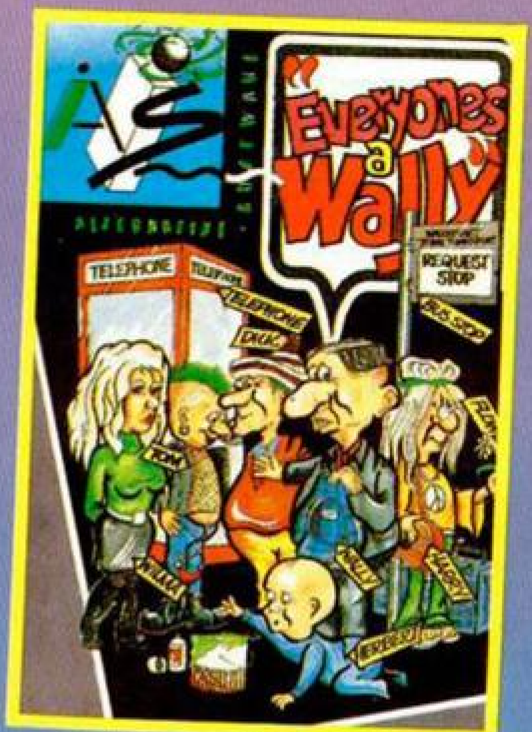
POKE VAL «23345», VAL «255»: RANDOMIZE USR 23456

Estos ejemplos que os hemos puestos corresponden a casos muy genéricos, y aunque funcionan en la mayoría de las ocasiones, no son sistemas infalibles.

¡INCREÍBLE!

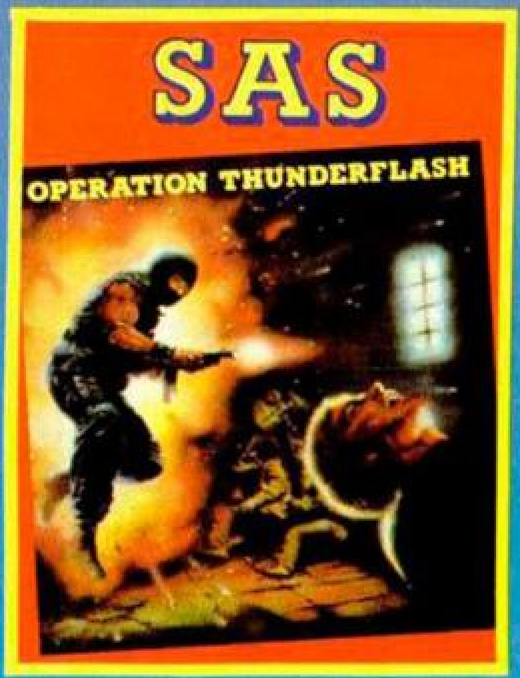
AL SUSCRIBIRTE A MICROHOBBY POR UN AÑO (11 NÚMEROS) TE REGALAMOS ESTOS CINCO FANTÁSTICOS JUEGOS.





Los números especiales (con 2 cintas) te saldrán al mismo precio que un número normal.







APROVECHA ESTA OPORTUNIDAD

TERCERA ÉPOCA AÑO VII · NÚM. 201